

LéaBook, Chapitre : **X Window**

par tous les amis de Léa



Table des matières



Configuration du système X Window

X Window est le sous−système graphique de Linux (voir le glossaire).
Nous allons voir ici comment l'installer, le configurer, régler les problèmes, etc.

La logithèque de Léa présente une liste de gestionnaires d'environnement et de fenêtres pour Linux, avec les liens vers leurs sites web, et des copies d'écran.

Le système X Window

par Jean−Christophe & Serge

L'interface graphique reine sous Linux.

Normalement vous avez installé Linux avec la partie graphique, mais si vous voulez reconfigurer tout ça ou si cela n'a pas fonctionné du premier coup, et que vous en avez marre du mode texte, on va vous aider à configurer tout ça !

Remarque valable pour tout l'article : le fichier de configuration de X Window, `XF86Config`, se situe à divers endroits suivant votre distribution (`/etc` ou `/etc/X11` ou ...).

Définitions

Qu'est−ce que X (ou X Window ou X Window System) ?

C'est le sous−système graphique de Linux.

X Window n'est pas seulement un **driver pour la carte vidéo**, c'est aussi une **interface** (API) pour les applications, afin qu'elles affichent à l'écran et reçoivent l'entrée du clavier et de la souris.

X est aussi un serveur **réseau**, c'est à dire qu'il peut également offrir ses services à travers un réseau, ce qui permet d'afficher sur un écran une application qui s'exécute sur une autre machine, même si les deux architectures sont complètement différentes. C'est pourquoi on parle de *serveur X* pour désigner le sous−système graphique. Le système X Window tourne sur quasiment tous les Unix, et a même été porté sous Windows ou OS/2. Quasiment tous les logiciels graphiques sous Linux utilisent X, vous pouvez donc les faire fonctionner à travers un réseau comme décrit ci−dessus.

L'utilisateur n'interagit pas directement avec X, mais plutôt avec ce qu'on appelle des clients X (par opposition au serveur X). Vous utilisez sans doute des clients comme un Gestionnaire de fenêtres (window manager), ou un Environnement de bureau (desktop environnment) comme KDE ou Gnome. Pour vous connecter, peut−être utilisez vous aussi un Display manager, comme KDM ou XDM. Au dessus de ces clients se trouvent les applications. Le système X Window (ou X Window system, ou X Window, ou encore X) est une marque déposée du X Consortium. Les serveurs X libres distribués avec Linux proviennent du projet XFree86.

Remarque :
En comparaison à Windows, Macintosh and so on... Dans Windows, tout est compris dans la même boîte, le sous−système graphique, l'interface graphique et des applications de base. De même pour le Mac, BeOS, etc. On ne fait pas facilement la différence entre les composants.
Dans le monde X, ce sont des composants séparés, qui pris ensemble forment l'interface graphique utilisateur. Cela semble peut−être compliqué, mais cela a un grand avantage : vous pouvez choisir chacun des composants selon votre goût et vous construire l'interface graphique qui vous plaît le plus. c'est ce qui vous permet par exemple, de remplacer le gestionnaire de fenêtre Enlightment par WindowMaker dans l'environnement de bureau Gnome.

Choisir son serveur X

En général, lors de l'installation, votre carte vidéo a du être reconnue automatiquement par le programme d'installation, et le bon serveur X a du être installé et configuré pour répondre à vos besoins.
Recommendation 1 : lors de l'installation, dans tous les cas, installez le serveur XF86_SVGA, le VGA16 et aussi celui propre à votre carte (par exemple, XF86_S3 pour une carte à base de chipset S3) s'il existe.
Recommendation 2 : si votre carte fonctionne à la fois avec le serveur SVGA et un serveur accéléré spécifique (par exemple les carte S3, les S3 Virge, etc.), sachez que le serveur spécialement adapté à votre carte est généralement plus rapide.

Il est cependant des cas ou vous devrez/voudrez installer vous−même votre serveur X à la main.

Vous devez alors utiliser le serveur X qui correspond à votre carte graphique. Pour ce faire, vous devez trouver sa marque et son type exact. Regardez dans la documentation livrée avec l'ordinateur, ou contactez la personne qui vous l'a vendu, ou encore si vous le pouvez, ouvrez le boîtier et regardez ce qui est écrit sur la plus grosse puce présente sur la carte vidéo.

Lors de l'installation, si la carte n'est pas reconnue automatiquement, il y a de grandes chances pour que vous la trouviez dans la (longue) liste de cartes proposée par l'installation ou les programme de configuration.

Sinon, vous pouvez encore visiter les pages du projet XFree86 afin de rechercher votre carte dans la liste du matériel supporté. Si vous ne la trouvez pas, vous pouvez demander de l'aide sur les newsgroups ou les listes de distribution (mailing lists) Linux (la liste du site par exemple !)

Lorsque vous avez trouvé ces renseignements, une page du site XFree vous donne le serveur X à utiliser. Commencez par regarder si ce serveur n'est pas sur le CD de votre distribution, ou bien téléchargez−le depuis un des mirroirs du site XFree (vous devez télécharger un seul fichier dans le répertoire `servers`, environ 1 à 2 Mo).



Que faire si votre carte graphique n'est pas supportée ?

Avez−vous bien vérifié que c'était le cas ? (regardez bien sur le site du projet XFree86 pour les compatibilités présentes et à venir, n'hésitez pas à demander de l'aide dans les newsgroups ou les mailing lists...)

Avez−vous visité le site du fabricant de la carte ? Certains commencent à offrir des serveurs X pour leurs cartes.

Vous pouvez utiliser le mode VGA (640x480 16 couleurs !!!) : pratiquement toutes les cartes supportent ce mode.

Si cela ne vous suffit pas (étonnant non ? :) vous pouvez essayer d'utiliser le *frame buffer*. C'est une nouvelle fonctionnalité du noyau qui permet d'utiliser les capacités du standard VESA 2, implémenté dans la plupart des cartes vidéo assez récentes.

Enfin, vous pouvez acheter un serveur X commercial qui supporte votre matériel : leur liste de cartes supportée est plus longue et à jour que celle de XFree.

- Metrolink fournit un serveur assez bon marché,
- Xi Graphics fournit des serveurs réputés plus rapides, mais plus chers.

Installer un serveur X pour Frame buffer

Le mode frame buffer de Linux permet de se passer totalement du mode texte, même lors du boot. Le kernel gère alors directement la carte en mode graphique, ce n'est plus le problème du serveur X.

L'installation de X pour frame buffer n'est pas de tout repos : il faut recompiler le noyau afin d'activer le support frame buffer, puis installer le serveur X pour Frame buffer. De plus, ce serveur est plus lent que le serveur prévu pour votre carte, car il ne peut pas être optimisé (le *frame buffer* utilise les spécifications du standard VESA 2). Cependant rassurez−vous, la lenteur n'est que relative et il est encore assez rapide. C'est donc la solution de la dernière chance si votre carte vidéo n'est pas supportée.

Activer le support Frame buffer dans le noyau

Il suffit (!) de compiler le noyau (voir la rubrique noyau), en y ajoutant les options nécessaires au Frame buffer :

Menu **Code maturity level options**
`Prompt for development and/or incomplete code/drivers : Y`
Menu **Console drivers**
`Video mode selection support : Y`
`Support for frame buffer devices : Y`
`VESA VGA graphic console : Y`

N'oubliez pas de bien spécifier les autres options du noyau (voir la rubrique noyau).

Installer le nouveau noyau

Installez−le suivant les indications de la rubrique noyau, mais avant de lancer LILO, ajoutez "`vga=ask`" au début du fichier /etc/lilo.conf. Si vous utilisez LOADLIN, ajoutez `vga=ask` à la ligne de commande du noyau. Bref, passez au noyau le paramètre `vga=ask` lors du boot.
Lorsque plus tard, après avoir testé, vous serez décidé pour un mode, vous pourrez entrer directement `vga=0x114` par exemple.
Au prochain reboot, lorsque le noyau vous demandera quel mode vous souhaitez, entrez l'un des modes ci−dessous.

Table des modes disponibles (extrait de `/usr/src/linux/Documentation/fb/vesafb.txt`)

```
    | 640x480  800x600  1024x768 1280x1024
----+-------------------------------------
256 |  0x101    0x103    0x105    0x107
32k |  0x110    0x113    0x116    0x119
64k |  0x111    0x114    0x117    0x11A
16M |  0x112    0x115    0x118    0x11B
```

Installer le serveur X pour frame buffer

Avant d'installer le serveur, vous devez **démarrer votre ordinateur en mode texte** (passez le paramètre '3' au noyau, par exemple, en tapant 'linux 3' au prompt de LILO).

Vous devez installer le package XFree86−Xvfb :

```
[root@taz root]# rpm −i /cdrom/Mandrake/RPMS/XFree86−Xvfb−*.rpm
```

(remplacez le chemin `/cdrom/Mandrake/RPMS` par celui correspondant à votre distribution).

Vérifiez que le lien `/etc/X11/X` pointe bien vers `Xvfb`, sinon faites :

```
[root@taz root]# rm −f X ; ln −s /usr/X11R6/bin/Xvfb /etc/X11/X
```

(Sur certaines distributions, ce lien X se trouve dans `/usr/X11R6/bin`).

Enfin, modifiez votre fichier /etc/X11/XF86Config ou bien utilisez Xconfigurator, xf86config ou un de ses potes pour configurer votre serveur. Vous pouvez vous inspirer de l'exemple ci−dessous :

```
Section "Files"
  RgbPath  "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
  FontPath "unix/:−1"
EndSection

Section "ServerFlags"
EndSection

Section "Keyboard"
  Protocol  "Standard"
  XkbRules  "xfree86"
  XkbKeymap "xfree86(fr)"
EndSection

Section "Pointer"
  Protocol "PS/2"     # remplacez par le bon pour votre souris
  Device "/dev/mouse"
  Emulate3Buttons     # enlevez−le suivant votre souris
EndSection

Section "Monitor"
  Identifier  "moniteur"
EndSection

Section "Device"
  Identifier  "carte"
EndSection

Section "Screen"
  Driver "FBDev"
  Device "carte"
  Monitor "moniteur"
  SubSection "Display"
    Modes "default"
  EndSubSection
EndSection
```

Installation et configuration du serveur X

Tout d'abord, vous devez connaître trois choses :

- quel serveur X utiliser (voir ci−dessus),
- quelles sont les fréquences de rafraîchissement horizontales et verticales supportées par votre moniteur (regardez dans sa doc), ou au moins quel est le mode le plus haut supporté (résolution et fréquence),
- quelles résolutions vous décidez d'utiliser.

A savoir : le serveur X en lui−même est juste un seul exécutable, d'environ 1 à 2 Mo. Si vous changez de carte vidéo par exemple, vous devez juste changer ce fichier, à partir du rpm, et adapter le fichier de configuration `XF86Config`.

Installation automatique

Ensuite, en tant que `root`, vous devez lancer l'un des programmes de configuration : `Xconfigurator` ou `XF86Setup` ou encore `xf86config`. Ce programme vous demandera de choisir la carte graphique, puis le moniteur. Si vous ne trouvez pas le moniteur dans la liste, pas de problème : il suffit d'en choisir un dont les fréquences ne dépassent pas celles de votre propre moniteur. Vous pouvez aussi créer un moniteur personnalisé et entrer les fréqunces exactes de votre moniteur.

Attention : ne choisissez pas les fréquences au hasard, car vous risquez d'endommager votre moniteur (surtout si celui−ci est ancien). Si quelquechose se passe mal, ne dites pas que c'est de ma faute !

Pour les écrans LCD (PC portables ou nouveaux écrans plats), c'est différent car pour eux les fréquences de rafraîchissement n'ont aucun sens . Il suffit de choisir quelquechose comme "Generic LCD 1024x768", avec la résolution que votre écran supporte.

Après avoir choisi le moniteur, vous devez sélectionner les modes d'affichage qui seront disponibles (résolution, couleurs). En fonctionnenemt, vous pourrez changer de résolution en tapant Ctrl−Alt + ou Ctrl−Alt −.

Lorsque le programme de configuration de X se termine, il crée le fichier de configuration, en général `/etc/X11/XF86Config`. Vous pouvez l'éditer à la main, mais vérifiez que X se lance toujours par `startx` avant de redémarrer votre ordinateur s'il démarre directement sous X ! (en général, tapez "`init 3`" sur une ligne de commande, puis "`startx`" pour redémarrer X. Si cela fonctionne, quittez X puis tapez "`init 5`" pour vous remettre en état normal.)

Installation à la main

L'installation à la main du serveur X consiste soit à :

- installer le `rpm` du serveur,
- installer un `.tar.gz` contenant l'exécutable du serveur.



Dans le premier cas, le serveur X va aller se mettre tout seul au bon endroit après la commande `rpm −Uvh votre_serveur.rpm`.
Dans le second cas, décompressez votre archive `.tar.gz` (ou quelquesoit son format) dans un répertoire temporaire. Cela va créer quelques fichiers : des readme et un gros fichier exécutable (1 à 2 Mo) nommé `XF86_*`. Déplacez ce fichier dans `/usr/X11R6/bin`.

Dans les deux cas, vérifiez que le lien `/etc/X11/X` pointe bien vers le serveur. Si ce n'est pas le cas faites :

```
[root@taz root]# rm −f /etc/X11/X
[root@taz root]# ln −s /usr/X11R6/bin/XF86_<votre serveur X> /etc/X11/X
```

Ensuite, vous devez éditer le fichier `/etc/X11/XF86Config` à la main afin de spécifier les différents modes, les fréquences, le clavier, la souris, etc. Il est bon de partir d'un fichier généré par un programme comme `xf86config` et de le modifier. Si vous changez juste de carte vidéo, vous pouvez vous inspirer fortement de l'ancien fichier.

Enfin, vous devez vérifier que cela fonctionne : en général, tapez "`init 3`" sur une ligne de commande, puis "`startx`" pour redémarrer X. Si cela fonctionne, quittez X puis tapez "`init 5`" pour vous remettre en état normal (dans le cas ou vous démarrez habituellement directement sous X).

Configuration avec xf86config

(partie écrite par Serge)

On va voir un premier outil de configuration en mode texte, `xf86config`. Connectez−vous en tant que root, et lancez−le :

```
[root@taz root]# xf86config
```

Après un petit message d'information, pressez entrée. Le logiciel va afficher différentes rubriques :

− Mouse protocole
Choisissez votre souris, le plus souvent :

> Microsoft compatible : toutes les souris de type série 2 boutons standard série
> Mousesystems : la plupart des souris 3 boutons séries
> PS/2 : les souris sur port PS/2, quoi :)
> Logitech mouse : les anciennes souris série Logitech
> Microsoft intellimouse (IMPS/2) : pour les souris à molette

− Do you want to enable ChordMiddle:
Pour activer le bouton du milieu sur les anciennes souris Logitech

− Emulate3Buttons
Pour "émuler" un 3éme button sur les souris 2 boutons en cliquant simultanément sur les 2 boutons.

− Mouse device
Mettez ici le périphérique sur lequel la souris est connecté. En général `/dev/mouse`.
Si votre souris n'est pas détectée au démarrage de X, vérifiez que dans `/dev`, vous avez bien un fichier `mouse`. S'il n'existe pas, vous n'oublierez pas de le créer après la configuration en créant un lien symbolique sur le périphérique de votre souris :

```
[root@taz root]# ln −s /dev/psaux /dev/mouse
```

> *En remplaçant /dev/psaux par :*
> Port PS2 : /dev/psaux
> Port série : /dev/ttySx (ttyS0=COM1 sous DOS, ttyS1=COM2, etc.)

− Do you want to use XKB ?
Je vous conseille tout simplement de répondre **Y**, ça vous permet d'activer le support clavier suivant votre pays. Autrement vous allez avoir un clavier qwerty sans accent! Validez le message d'information suivant.

− List of preconfigured keymaps
Choix du type de votre clavier (pour les claviers francais, choisir "French encoding"). Valider le message d'information suivant.

− Horyzontal sync rate
Là on commence à rentrer dans les choses techniques. Je vous conseille de tout simplement regarder la notice de votre moniteur pour voir les fréquences qu'il supporte suivant les résolutions. D'une manière générale on a :

Moniteur 14 pouces très vieux	Ligne 1 (640*480 60Hz)
Moniteur 14 pouces assez vieux (plus de 4 ans)	Essayer la ligne 2 (800*600 56Hz) voire la ligne 4 (1024*768 87Hz)
Moniteur 14 pouces ou 15 pouces récent	Ligne 5 (800*600 60Hz), ligne 6 (1024*768 60Hz), ligne 7 (1024*768 70Hz)
Moniteur 17 pouces de plus de 4 ans	Ligne 3 (1024*768 87hz)
Moniteur > ou = à 17 pouces ou plus, récent	Ligne 7 ou 8 ou 9 ou 10

Commencez TOUJOURS par les choix de fréquences les plus basses possibles. Sur les vieux écrans ATTENTION une trop haute fréquence ou une fréquence non supportée peut griller l'écran et je ne pourrai pas être tenu responsable de tel dégats. Les moniteurs récents sont normalement protégés si une trop hautre fréquence leur est demandée. Soyez tout de même prudents !

− Vertical range
C'est la même chose, mais pour les fréquences verticales :

Moniteur 14 pouces très vieux	50−70
Moniteur 14 pouces assez vieux (plus de 4 ans)	50−70
Moniteur 14 pouces ou 15 pouces récent	50−90
Moniteur 17 pouces de plus de 4 ans	50−70 ou 50−90
Moniteur de 17 pouces ou plus, récent	50−100 ou 50−150

Le mieux est encore de voir avec la notice, avec les mêmes remarques qu'au dessus.

− Identifier , model, vendor:
Mettre le modèle, nom du constructeur, etc. de votre moniteur (Cela n'a pas d'importance, ce sont juste des champs de renseignements).

− Do you want to look at the card database ?
Repondez **Y** pour choisir votre carte vidéo dans une liste. Tapez [entrée] jusqu'à trouver votre carte ou le chipset, puis entrez le nombre.
Au menu suivant, choisissez 5. Si votre carte n'apparaît pas ou si vous ne connaissez pas son chipset tapez sur Q, et choississez le serveur SVGA.

− Do you want me to set the symbolic link ?
Répondez par **Y** et encore par **Y** au menu d'apres.

− Video memory
Choisir en fonction de la mémoire présente sur votre carte vidéo

− Identifier,vendor...
C'est la même chose que pour le moniteur. Vous pourriez tout aussi bien ne rien taper ici.

− RAMDAC
Si vous le connaissez, choisissez−le. Autrement répondez par **Q**.

− Clokchip
De même, si vous savez pas, tapez [entrée].

− Probeonly
Répondre par **Y** si votre moniteur est récent, autrement répondre par non. La plupart du temps le serveur X lors de son exécution détecte tout seul les "clock line" valides.

− Mode de résolution couleur
Choisir le menu 5, les modes sont généralement corrects, à moins que votre matériel soit très spécifique.

− Shall I write it to /etc/X11/XF86Config
Répondre par Y afin d'écrire le fichier de configuration.

Ok, maintenant on va tester : lancez "`startx`". Ca marche ? Bingo !
Essayez de changer de résolution en tapant Ctrl Alt + et Ctrl Alt −.

Ca ne marche pas? Voir plus le chapitre de résolutions de problèmes...



Installation de XFree86 4.0

par Fred, Serge et Jean−Christophe

Installer XFree86 4.0 n'est pas très complexe, lorque l'on s'y prend correctement.

Vu le nombre de mails que nous recevons à propos de l'installation de Xfree 4.0, nous avons décidé d'en faire une rubrique. Vu la jeunesse de ce produit et ne le connaissant que peu pour l'instant, les informations données ici peuvent contenir des imprécisions et/ou des erreurs. Merci de nous en faire part.

Avertissement :
: Actuellement toutes les cartes vidéo qui étaient supportées par XFree 3.3.6 ne sont pas supportées par XFree 4.0 (par exemple la Cirrus 5428) ou bien ne sont plus accélérées (par exemple les cartes ATI Rage Pro (mach64) ne sont plus accélérées). Regardez sur www.xfree.org la liste de compatibilité avant de vous lancer dans l'installation de XFree 4.0.

Prérequis :
- ◊ vous avez démarré Linux en mode console (par exemple, au prompt de LILO faire un **linux 3** si **linux** est le mot que vous tapez habituellement, ou bien taper "**init 3**" en tant que root),
- ◊ vous êtes logué vous en root.

Téléchargement des packages binaires.

Vous devez télécharger les packages de XFree86 4.0.

Nous décrivons ci−dessous trois cas possibles : fichiers rpms destinés à la Mandrake, fichiers rpms destinés à RawHide (Visiblement, ceux fait par RawHide sont mieux, plus complets), enfin les fichiers tgz de ftp.xfree.org.

Vous pouvez télécharger les rpm sur rufus par exemple, les récupérer sur un magasine, etc.

Installation de XFree86 4.0.

C'est très simple. Enfin presque. Suivant ce que vous avez choisi, passez directement au paragraphe correspondant : RPM Mandrake, RPM Rawhide, TGZ sur ftp.xfree.org.

Avec les RPM destinés à la Mandrake

Ces rpms ont des problèmes : ils fournissent (et c'est heureux) la librairie libGL.so.* (une implémentation d'OpenGL basé sur MesaGL destiné spécifiquement à XFree86 4.0) mais ils ne fournissent pas les librairies libGLU et libglut !!!! Aussi, voici la marche à suivre.

Téléchargez tous les rpms qui correspondent au motif XFree86*mdk*rpm et les librairies Mesa−3.2*rpm.

Vous **devez** télécharger :

XFree86−4.0−6mdk.i586.rpm
XFree86−libs−4.0−6mdk.i586.rpm
XFree86−server−4.0−6mdk.i586.rpm
XFree86−75dpi−fonts−4.0−6mdk.i586.rpm

Vous pouvez télécharger (en plus) :

XFree86−100dpi−fonts−4.0−6mdk.i586.rpm (si vous voulez les polices 100dpi)
XFree86−devel−4.0−6mdk.i586.rpm (si vous voulez développer ou compiler des programmes utilisant X)
XFree86−xfs−4.0−6mdk.i586.rpm (si vous souhaiter utiliser un serveur de Polices)

Passez, si vous n'y êtes pas déjà, en mode console par :

```
[root@becane ~]# init 3
```

Ensuite, il faut désinstaller XFree86 3.3.x et Mesa (si vous utilisez xdm, vous pouvez souvegarder votre répertoire /etc/X11/xdm par mv /etc/X11/xdm /etc/X11/xdm.sav) en tapant :

```
[root@becane ~]# for i in `rpm −qa | grep XFree86` ; \
do rpm −−nodeps $i ; done
[root@becane ~]# for i in `rpm −qa | grep Mesa` ; \
do rpm −−nodeps $i ; done
```

Ensuite il faut installer les librairies Mesa en premier et XFree86 4.0 ensuite en lui demandant d'effacer la version 3.2 de libGL.so.

```
[root@becane ~]# for in in Mesa−3.2*rpm ; \
do rpm −i −−nodeps −−force $i ; done
[root@becane ~]# for in in XFree86*mdk*rpm ; \
do rpm −i −−nodeps −−force $i ; done
```

Voilà, c'est tout.

Avec les RPM destinés à la RedHat 6.1 créé par RawHide.

Ce sont ceux que j'utilise, ils sont plus complets (xterm est dedans, vous pouvez choisir d'installer ou pas `twm` − antédiluvien wm), et fournissent tout ce qu'il faut pour Mesa (libGLU et libglut), et vous n'etes pas obligé d'installer tous les drivers de carte graphique. Bonus : ils fonctionnent avec la Mandrake sans changement, et fournissent un utilitaire graphique pour la configuration (xf86cfg, qui ne marche pas avec ma souris :(( ).

Il vous **faut** télécharger :

```
XFree86−4.0−0.8.i386.rpm
XFree86−75dpi−fonts−4.0−0.8.i386.rpm
XFree86−libs−4.0−0.8.i386.rpm
```

Si vous voulez l'outil de configuration graphique :

```
XFree86−xf86cfg−4.0−0.8.i386.rpm
```

Si vous voulez tous les outils habituels de XFree (xclock, xmessage, xmag, xman etc...) :

```
XFree86−tools−4.0−0.8.i386.rpm
```

Si vous utiliser xdm pour vous logguer :

```
XFree86−xdm−4.0−0.8.i386.rpm
```

Vous **devez** télécharger un driver pour votre carte graphique, par exemple si vous avez une carte NVidia :

```
XFree86−NVidia−4.0−0.8.i386.rpm
XFree86−VGA16−4.0−0.8.i386.rpm
```

Pour avoir la documentation technique (pas les man pages qui sont avec chaque paquetage) :

```
XFree86−doc−4.0−0.8.i386.rpm
```

Si vous utilisez un serveur de polices (conseillé) :

```
XFree86−xfs−4.0−0.8.i386.rpm
```

Si vous avez un écran de plus de 15 pouces :

```
XFree86−100dpi−fonts−4.0−0.8.i386.rpm
```

Pour l'installation, c'est trivial, vous désinstallez XFree et Mesa par :

```
[root@becane ~]# for i in `rpm −qa | grep XFree86` ; \
do rpm −e −−nodeps $i ; done
[root@becane ~]# for i in `rpm −qa | grep Mesa` ; \
do rpm −e −−nodeps $i ; done
[root@becane ~]# for i in `rpm −qa | grep X11R6−contrib` ; \
do rpm −e −−nodeps $i ; done
```

Puis, vous installez les rpms de RawHide par :

```
[root@becane rawhide]# for i in *rpm ; \
do rpm −i −−nodeps −−force $i ; done
```

Et voilà.

Avec les TGZ récupérés sur ftp.xfree.org

Vous pouvez les récupérer sur ftp.xfree.org, choisissez−les en fonction de votre plate−forme (i.e. votre micro−processeur) et votre version de glibc (glibc2.1 en général pour les distributions récentes).

Pour connaître la version de glibc (2.0 ou 2.1), l'installateur de Xfree peut le détecter pour vous, ils sont gentils chez Xfree ! Pour cela récupérez le fichier `Xinstall.sh` (dans n'importe quel répertoire de binaires sur le serveur, ca n'a pas d'importance) et lancez un :
`# sh Xinstall.sh −check` (ou un **`./Xinstall.sh −check`**, c'est pareil)
Cela va vous renvoyez la version `glibc` de votre système, allez alors dans le répertoire ftp corespondant pour récupérer les bons binaires, par exemple le répertoire `/pub/XFree86/4.0/binaries/Linux−ix86−glibc2.1` pour une plateforme Intel avec une glibc2.1 (dans 90% des cas d'ailleurs ca sera ce répertoire). Si votre plate forme n'est pas présente (par exemple les CPU PowerPC, vous devrez soit télécharger et compiler les sources − très long − soit vous tourner vers des rpms).

Une fois TOUS les `.tgz` récupérés, désinstallez les principaux packages de votre ancien XFree, dont principalement :
Xbin, Xfs, Xptr, Xlib, Xman, Xdoc, XF86_xxxx (le serveur X propre a votre carte)...
Pour cela, suivant votre distribution, localisez les packages avec un gestionnaire `rpm` (Redhat, Mandrake,...) ou `pkgtool` (Slackware,...) et désinstallez les.



Rappel :
Pour les packages RPMn afin de trouver les packages correspondants à XFree86, faites :
`# rpm −qa | grep XFree`
Et pour les désinstaller :
`# rpm −e −−nodeps −−force` *`le_package`*
(voir la page sur RPM).

Bon maintenant on va lancer l'installation des packages, c'est à dire décompresser et copier les fichiers. Pour cela on lance un :
`# sh Xinstall.sh` (ou **`./Xinstall.sh`**)
et repondez **Y** aux questions posées (comme ça on installe tout et on est sûr de ne rien avoir oublié).
Voilà, les packages sont installés!

Configuration de base.

Maintenant, il nous faut créer un fichier /etc/X11/XF86Config compatible avec XFree86 4.0 − c'est à dire que nous allons reconfigurer XFree86, les anciens fichiers de configurations ne sont plus compatibles avec les nouveaux). Pour cela nous allons utiliser l'antédiluvien `xf86config` :
(Pour les non−anglophones je précise à chaque fois ce qui ce passe et en gras ce qu'il faut répondre).

```
[root@becane /home]# xf86config
This program will create a basic XF86Config file, based on menu selections you make.

The XF86Config file usually resides in /usr/X11R6/etc/X11 or /etc/X11. A sample XF86Config file
is supplied with XFree86; it is configured for a standard VGA card and monitor with 640x480
resolution. This program will ask for a pathname when it is ready to write the file.

You can either take the sample XF86Config as a base and edit it for your configuration, or let
this program produce a base XF86Config file for your configuration and fine−tune it.

Before continuing with this program, make sure you know what video card you have, and preferably
also the chipset it uses and the amount of video memory on your video card. SuperProbe may be
able to help with this.

Press enter to continue, or ctrl−c to abort.

<Entrée>

First specify a mouse protocol type. Choose one from the following list:

 1.  Microsoft compatible (2−button protocol)
 2.  Mouse Systems (3−button protocol)
 3.  Bus Mouse
 4.  PS/2 Mouse
 5.  Logitech Mouse (serial, old type, Logitech protocol)
 6.  Logitech MouseMan (Microsoft compatible)
 7.  MM Series
 8.  MM HitTablet
 9.  Microsoft IntelliMouse

If you have a two−button mouse, it is most likely of type 1, and if you have a three−button
mouse, it can probably support both protocol 1 and 2. There are two main varieties of the latter
type: mice with a switch to select the protocol, and mice that default to 1 and require a button
to be held at boot−time to select protocol 2. Some mice can be convinced to do 2 by sending a
special sequence to the serial port (see the ClearDTR/ClearRTS options).

Enter a protocol number: 4
```

Spécifiez le type de votre souris (le choix 1 fonctionne avec toutes les souris 2 ou 3 bouttons compatible MS, le choix 2 fonctionne avec la plupart des souris 3 boutons, pour les autres vous savez lire ;) ,avec ma logitech wheel mouse sur port ps/2 j'utilise le choix 4 pour le démarrage).

```
If your mouse has only two buttons, it is recommended that you enable Emulate3Buttons.

Please answer the following question with either 'y' or 'n'.
Do you want to enable Emulate3Buttons? n
```

Ma souris dispose bien de trois boutons (en fait 5 : les 2 boutons, le clic sur la roulette + les 2 directions de la roulette), donc ce n'est pas la peine d'émuler le troisième, ne mettez y que si vous avez une souris 2 boutons, dans ce cas la pression simultanée des deux boutons simulera la pression d'un troisième bouton.

```
Now give the full device name that the mouse is connected to, for example /dev/tty00. Just
pressing enter will use the default, /dev/mouse.

Mouse device: /dev/psaux
```

Ma souris est connectée sur le port ps/2 donc je le dis à XFree86 ; si vous avez (défaut de la Mandrake) un lien /dev/mouse qui pointe vers le bon périphérique vous pouvez taper simplement `<Entrée>`.

Remarque :
Si au démarrage de X, vous avez une erreur du style "mouse not found", vérifiez dans le répertoire `/dev` que mouse existe, faites un lien sur le port ou est branchée physiquement votre souris par **`ln -s`** ***`/dev/periph`*** **`/dev/mouse`**.

```
Please select one of the following keyboard types that is the better description of your
keyboard. If nothing really matches, choose 1 (Generic 101-key PC)

  1  Generic 101-key PC
  2  Generic 102-key (Intl) PC
  3  Generic 104-key PC
  4  Generic 105-key (Intl) PC
  5  Dell 101-key PC
  6  Everex STEPnote
  7  Keytronic FlexPro
  8  Microsoft Natural
  9  Northgate OmniKey 101
 10  Winbook Model XP5
 11  Japanese 106-key
 12  PC-98xx Series

Enter a number to choose the keyboard.
```

4

si vous avez un clavier avec des touches "windows", **2**sinon

Spécifiez ici le clavier que vous utilisez.

```
  1  U.S. English
  2  U.S. English w/ISO9995-3
  3  Belgian
  4  Bulgarian
  5  Canadian
  6  Czechoslovakian
  7  German
  8  Swiss German
  9  Danish
 10  Spanish
 11  Finnish
 12  French
 13  Swiss French
 14  United Kingdom
 15  Hungarian
 16  Italian
 17  Japanese
 18  Norwegian

Enter a number to choose the country.
Press enter for the next page
```

12 (Pour avoir un clavier azerty)

```
Now we want to set the specifications of the monitor. The two critical parameters are the
vertical refresh rate, which is the rate at which the the whole screen is refreshed, and most
importantly the horizontal sync rate, which is the rate at which scanlines are displayed.

The valid range for horizontal sync and vertical sync should be documented in the manual of your
monitor. If in doubt, check the monitor database /usr/X11R6/lib/X11/doc/Monitors to see if your
monitor is there.

Press enter to continue, or ctrl-c to abort. <Entrée>
```

On vous conseille de lire le fichier `/usr/X11R6/lib/X11/doc/Monitors` afin de voir si votre moniteur est référencé (le mieux étant de connaître votre moniteur : lisez sa doc. - rafraîchissement vertical et horizontal et bande passante maximale et d'aller voir le modeline generator)

```
You must indicate the horizontal sync range of your monitor. You can either select one of the
predefined ranges below that correspond to industry-standard monitor types, or give a specific
range.

It is VERY IMPORTANT that you do not specify a monitor type with a horizontal sync range that is
beyond the capabilities of your monitor. If in doubt, choose a conservative setting.
```



```
    hsync in kHz; monitor type with characteristic modes
 1  31.5; Standard VGA, 640x480 @ 60 Hz
 2  31.5 − 35.1; Super VGA, 800x600 @ 56 Hz
 3  31.5, 35.5; 8514 Compatible, 1024x768 @ 87 Hz interlaced (no 800x600)
 4  31.5, 35.15, 35.5; Super VGA, 1024x768 @ 87 Hz interlaced, 800x600 @ 56 Hz
 5  31.5 − 37.9; Extended Super VGA, 800x600 @ 60 Hz, 640x480 @ 72 Hz
 6  31.5 − 48.5; Non−Interlaced SVGA, 1024x768 @ 60 Hz, 800x600 @ 72 Hz
 7  31.5 − 57.0; High Frequency SVGA, 1024x768 @ 70 Hz
 8  31.5 − 64.3; Monitor that can do 1280x1024 @ 60 Hz
 9  31.5 − 79.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 74 Hz
10  31.5 − 82.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 76 Hz
11  Enter your own horizontal sync range

Enter your choice (1−11): 11
```

Pour spécifier les valeurs exactes de votre moniteur (en cas de doute essayer les valeurs 2, 5 ou 6 qui devraient fonctionner avec la majorité des moniteurs même si vous n'utiliserez dans ce cas pas votre moniteur au mieux de ses possibilités).
Bref, allez voir sur la rubrique XFree pour plus de détail ; en général pour un 14 pouces on peut choisir 5, pour un 15 pouces 6, pour un 17 pouces 7 ou 6 si pour les vieux modçles), et pour les 19 et 21 pouces 10, 9 ou 8 (10 pour les plus récents, 8 pour les vieux écrans).

Attention : Les valeurs que je donne ci−après ne sont que des exemples (ceux que j'utilise avec mon moniteur ADI Provista E44) ils sont susceptibles d'endommager votre moniteur si ce ne sont pas les bons.

```
Please enter the horizontal sync range of your monitor, in the format used n the table of
monitor types above. You can either specify one or more continuous ranges (e.g. 15−25, 30−50),
or one or more fixed sync frequencies.

Horizontal sync range: 30−69

You must indicate the vertical sync range of your monitor. You can either select one of the
predefined ranges below that correspond to industry−standard monitor types, or give a specific
range. For interlaced modes, the number that counts is the high one (e.g. 87 Hz rather than 43
Hz).

 1  50−70
 2  50−90
 3  50−100
 4  40−150
 5  Enter your own vertical sync range

Enter your choice: 47.5−125
```

Si vous ne connaissez pas bien votre moniteur, pour le choix des fréquences verticales, généralement vous pouvez choisir 1 pour les 14 pouces, 2 pour les 17 (ou 1 si il est vieux) , 3 pour les 19 et 21 pouces (2 pour les anciens modèles).

```
You must now enter a few identification/description strings, namely an identifier, a vendor
name, and a model name. Just pressing enter will fill in default names.

The strings are free−form, spaces are allowed.
Enter an identifier for your monitor definition: Mon Beau Moniteur
```

Ici vous pouvez mettre ce que vous voulez, mais une chaine identifiant votre moniteur est la bien venue.

```
Now we must configure video card specific settings. At this point you can choose to make a
selection out of a database of video card definitions. Because there can be variation in Ramdacs
and clock generators even between cards of the same model, it is not sensible to blindly copy
the settings (e.g. a Device section). For this reason, after you make a selection, you will
still be asked about the components of the card, with the settings from the chosen database
entry presented as a strong hint.

The database entries include information about the chipset, what driver to run, the Ramdac and
ClockChip, and comments that will be included in the Device section. However, a lot of
definitions only hint about what driver to run (based on the chipset the card uses) and are
untested.

If you can't find your card in the database, there's nothing to worry about. You should only
choose a database entry that is exactly the same model as your card; choosing one that looks
similar is just a bad idea (e.g. a GemStone Snail 64 may be as different from a GemStone Snail
64+ in terms of hardware as can be).

Do you want to look at the card database? y
```

Pour regarder dans la base de donnée si votre carte est présente (et pas seulement le processeur) :

```
  0  2 the Max MAXColor S3 Trio64V+                  S3 Trio64V+
  1  2-the-Max MAXColor 6000                         ET6000
  2  3DLabs Oxygen GMX                               PERMEDIA 2
  3  928Movie                                        S3 928
  4  AGX (generic)                                   AGX-014/15/16
  5  ALG-5434(E)                                     CL-GD5434
  6  ASUS 3Dexplorer                                 RIVA128
  7  ASUS PCI-AV264CT                                ATI-Mach64
  8  ASUS PCI-V264CT                                 ATI-Mach64
  9  ASUS Video Magic PCI V864                       S3 864
 10  ASUS Video Magic PCI VT64                       S3 Trio64
 11  AT25                                            Alliance AT3D
 12  AT3D                                            Alliance AT3D
 13  ATI 3D Pro Turbo                                ATI-Mach64
 14  ATI 3D Pro Turbo PC2TV                          ATI-Mach64
 15  ATI 3D Xpression                                ATI-Mach64
 16  ATI 3D Xpression+                               ATI-Mach64
 17  ATI 3D Xpression+ PC2TV                         ATI-Mach64

Enter a number to choose the corresponding card definition.
Press enter for the next page, q to continue configuration.

110
```

Choisissez bien votre carte graphique, ou à défaut une carte ayant un processeur compatible (110 correspond à la Creative Graphics Blaster TNT) pour voir les autres cartes disponibles tapez sur <**Entrée**>. Si vous trouvez pas votre carte ni une carte compatible (comme la 3dfx, voodoo 3 par exemple), prenez alors un modèle au hasard pour le moment on rectifira après.

```
Your selected card definition:

Identifier: Creative Graphics Blaster TNT
Chipset:    RIVATNT
Driver:     nv
Do NOT probe clocks or use any Clocks line.

Press enter to continue, or ctrl-c to abort.
```

Si vous ne voyez pas la ligne en gras, ce n'est pas grave.

```
Now you must give information about your video card. This will be used for the "Device" section
of your video card in XF86Config.

You must indicate how much video memory you have. It is probably a good idea to use the same
approximate amount as that detected by the server you intend to use. If you encounter problems
that are due to the used server not supporting the amount memory you have (e.g. ATI Mach64 is
limited to 1024K with the SVGA server), specify the maximum amount supported by the server.

How much video memory do you have on your video card:

 1  256K
 2  512K
 3  1024K
 4  2048K
 5  4096K
 6  Other

Enter your choice: 6

Amount of video memory in Kbytes: 16384
```

Ici on vous demande la quantité de ram disponible sur votre carte graphique (lisez le sur l'embalage en sachant que `1Mo = 1024Kbytes`, ou allez voir sous windows, dans les propriétés de l'affichage, vous avez la taille mémoire indiquée).

```
You must now enter a few identification/description strings, namely an identifier, a vendor
name, and a model name. Just pressing enter will fill in default names (possibly from a card
definition).

Your card definition is Creative Graphics Blaster TNT.

The strings are free-form, spaces are allowed.
Enter an identifier for your video card definition: <Entrée>
```

Ici vous pouvez donner un nom à votre carte.



```
For each depth, a list of modes (resolutions) is defined. The default resolution that the server
will start−up with will be the first listed mode that can be supported by the monitor and card.
Currently it is set to:

"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 8−bit
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 16−bit
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 24−bit

Modes that cannot be supported due to monitor or clock constraints will be automatically skipped
by the server.

 1  Change the modes for 8−bit (256 colors)
 2  Change the modes for 16−bit (32K/64K colors)
 3  Change the modes for 24−bit (24−bit color)
 4  The modes are OK, continue.

Enter your choice: 4
```

Les trois lignes en gras indiquent les résolutions supportées (par le driver et la carte) pour chaque profondeur de couleurs (8−bit = 256 couleurs etc...)

```
Please specify which color depth you want to use by default:

  1  1 bit (monochrome)
  2  4 bits (16 colors)
  3  8 bits (256 colors)
  4  16 bits (65536 colors)
  5  24 bits (16 million colors)

Enter a number to choose the default depth.

5
```

Indiquez le nombre de couleurs que vous souhaitez utiliser (5 = 16 millions de couleurs ;))
*Attention, si vous avez une **3dfx** choisissez le mode **16 bits** pour pouvoir utiliser l'accélération 3d.*

```
I am going to write the XF86Config file now. Make sure you don't accidently overwrite a
previously configured one.

Shall I write it to /etc/X11/XF86Config? y
```

Si, à la place de la dernière ligne vous voyez :

```
Do you want it written to the current directory as 'XF86Config'? y
```

C'est que vous n'etes pas logué en tant que root et la configuration ne sera pas sauvegardée pour tout le monde (vous ne pourrez pas utiliser xdm, etc. je vous conseille donc de recommencer en tant que root).

```
File has been written. Take a look at it before running 'startx'. Note that the XF86Config file
must be in one of the directories searched by the server (e.g. /etc/X11) in order to be used.
Within the server press ctrl, alt and '+' simultaneously to cycle video resolutions. Pressing
ctrl, alt and backspace simultaneously immediately exits the server (use if the monitor doesn't
sync for a particular mode).

For further configuration, refer to /usr/X11R6/lib/X11/doc/README.Config.
```

Si vous utilisez les rpms de la Mandrake il faut faut aussi (au moins avec ceux numérotés 0.6mdk) créer un lien :

```
[root@becane home]# ln −s /usr/X11R6/bin/XFree86 /etc/X11/X
```

Note : c'est peut−etre aussi le cas avec ceux de RawHide, mais je ne suis pas sûr, vérifiez qu'il existe.

Hourra c'est fini ! Loguez−vous en tant qu'utilisateur et tapez startx afin de vérifier si cela fonctionne.

Si ca marche, BINGO ! Il ne reste plus qu'a vérifier les fontes, la roulette, la résolution par défaut, etc. Pour cela voir les rubriques X, trucs et astuces, tout y est expliqué ; regardez aussi plus bas. Mais jettez quand même un coup d'oeil à la suite : vous risquez d'en avoir besoin si vous n'arrivez pas à monter en couleurs, si X est très lent, etc.

Ca marche pas, X plante ! Bon on se calme, on va régler tout ça. Tout d'abord, renommez le XF86Config et XF86Config.old :

```
# mv /etc/X11/XF86Config /etc/X11/XF86Config.old
```

Lancez alors un `XFree86 −configure`. X va se tester / lancer et faire un `/etc/X11/XF86Config`. Ok, maintenant avec votre éditeur favori, éditez `/etc/X11/XF86Config` et dans un autre terminal virtuel (que l'on crée grace a un ALT−F2 par exemple) éditez le `/etc/X11/XF86Config.old`. Grâce à la souris et au copier/coller (bouton droit de la souris) vous **copiez la section "module" du XF86Config** que vous **collez en écrasant la**

section "module" du XF86Config.old.
Pour repérer la section module, rien de plus simple, elle commence par **`Section "Module"`** et finit par **`Endsection`**

Après dans le `XF86Config.old` recherchez la ligne **`Driver "machinbidule"`**que vous remplacez par celle qui est dans `XF86Config`, et faites de même pour la ligne **`driver`** qui se trouve un peu plus bas dans la `section "Device"` qui comporte **`Identifier "carte"`** (ou le nom que vous avez mis dans `xf86config` quand il vous a demandé un nom pour votre carte).

Liste des drivers à utiliser suivant la marque / modèle de votre chipset de carte vidéo :

- apm − Alliance ProMotion
- ati − ATI
- chips − Chips and Technologies
- cirrus − Cirrus Logic
- cyrix − Cyrix
- fbdev − Framebuffer
- glint − GLINT/Permedia
- i740 − Intel i740
- mga − Matrox
- neomagic − NeoMagic
- nv − NVIDIA (voir aussi le site http://www.nvidia.com pour des drivers closed source accélérés 3D et gérant la sortie TV−Out et les cartes Twin View)
- r128 − ATI Rage 128
- rendition − Rendition
- s3virge − S3 ViRGE
- sis − SiS
- tdfx − 3Dfx
- trident − Trident
- tseng − Tseng Labs
- vga − VGA générique (16 couleurs, 640x480)

Une fois ces changement dans `XF86Config.old` effectués, supprimez le `XF86Config`, et renommez `XF86Config.old` en `XF86Config`. Voilà. Bon après ça je pense que ça devrait fonctionner.

Serveur de polices

Je vous conseille d'utiliser un serveur de police et donc de configurer xfs *(à écrire − voir aussi les rubriques X Windows et X : trouble shooting).*

Une configuration plus fine.

Utilisation des souris à roulette.

La chance est avec vous, XFree86 depuis un certains temps gère les souris à roulette, mais comme de bien entendu pas automatiquement : il faut le lui dire. Heureusement ce n'est pas très compliqué puisqu'il suffit de modifier le protocol "PS/2" en "IMPS/2" et d'ajouter :

```
Option "ZAxisMapping" "4 5"
```

dans la section "`InputDevice`" de `/etc/X11/XF86Config`.

Note : pour les souris Logitech MouseMan Plus les noms des protocoles sont MouseMan (si la souris est branchée sur le port série) et MouseManPS/2 (si la souris est branchée sur le pour PS/2) et IMPS/2 pour les dernières MouseMan optiques. Voir aussi ce truc.

Les modelines.

Lors de la configuration de XFree86 vous vous êtes aperçu que le mode 1016x762 de votre carte graphique ne vous était pas proposé alors que c'est celui que vous préférez ; vous ne voulez pas utiliser le mode 1024x768 de votre carte graphique car dans cette résolution votre écran semble fondre ; vous voulez que XFree démarre automatiquement en mode 800x600.

La solution ? Une savante combinaison de ModeLine et de Modes.

Pour savoir quels sont les résolutions supportées par votre moniteur allez voir le modeline generator avec les paramètres de votre écran ; celui−ci génèrera plusieurs dizaines de lignes commançant par ModeLine suivi d'une résolution. Vous serez surpris du nombre incroyable de résolutions proposé en comparaison de ce qui est marqué sur votre mode d'emploi. Une fois que vous serez en possession de tous ces "ModeLine" insérez les dans `/etc/X11/XF86Config` dans la section `Monitor` (après avoir effacé ou commenté ceux qui s'y trouvaient). Puis indiquez dans cette même section les paramètres de rafraîchissement vertical et horizontal :

```
HorizSync   30−69
VertRefresh 47.5−125
```

par exemple si votre écran peut être rafraîchit horizontalement entre 30 et 69 kHz et verticalement entre 47,5 et 125 Hz (ces valeurs sont présentes dans la documentation de votre écran).

Enfin modifiez la section "`Screen`", sous−section "`Display`" de façon que les lignes commençant par `Modes` soient suivies de la liste des résolutions (entre `""`) en commençant par la résolution dans laquelle vous souhaitez que votre serveur X démarre.



Exemple :

```
Modes "800x600" "1016x732" "768x576"
```

Régler les problèmes avec X Window

par Jean−Christophe & Serge

La célèbre chasse aux troubles.

Ce chapitre recense les problèmes les plus fréquemment rencontrés avec X Window et des pistes de solutions plus ou moins complètes pour chacun. Bonne chance !

Problèmes et questions

Reconfiguration de X

Si vous avez besoin de reconfigurer X, *surtout ne réinstallez pas Linux* !

Conseil : sauvegardez dans un coin votre fichier de configuration `/etc/X11/XF86Config` au cas ou la nouvelle ne fonctionne pas.

Lancez juste l'un des programmes de configuration (`Xconfigurator` ou `XF86Setup` ou encore `xf86config`) depuis une console en tant que root.

Testez votre configuration avant tout redémarrage :

1. Mettez−vous sur une console libre (CTRL+ALT+Fn ou n est entre 1 et 6)
2. Connectez−vous en root
3. Tapez : `init 3` pour passer en mode 'TEXTE'
4. Lancez X Window : `startx`
5. Si ça fonctionne, repasser en mode démarrage X Window (si c'est votre mode de démarage par défaut) : `init 5` . Sinon corriger le problème jusqu'à ce que cela fonctionne.

Changer la résolution

Il y a de nombreuses façons de changer la résolution d'affichage sous Linux.
D'abord, regardez si votre distribution ne dispose pas d'un outil graphique pour le faire. Par exemple, Mandrake à partir de la version 7 permet de régler la résolution via `drakconf` à la souris.
Essayez aussi les programmes comme `Xconfigurator` ou `XF86Setup` ou encore `xf86config`, qui vous permettent de régler le fonctionnement de X.

Enfin, vous pouvez le faire à la main, en modifiant le fichier de configuration `/etc/X11/XF86Config` :
Ouvrez ce fichier dans un éditeur de textes.

Dans la `Section "Monitor"`, vous trouvez des lignes du genre :

```
# 640x480 @ 60 Hz, 31.5 kHz hsync
Modeline "640x480"   25.175 640  664  760  800   480  491  493  525
# 800x600 @ 56 Hz, 35.15 kHz hsync
ModeLine "800x600"   36     800  824  896 1024   600  601  603  625
# 1024x768 @ 87 Hz interlaced, 35.5 kHz hsync
Modeline "1024x768"  44.9  1024 1048 1208 1264   768  776  784  817 interlace
```

Ces lignes commencant par `Modeline` définissent trois résolutions possibles pour ton serveur X ; il y en a plein d'autres... La même résolution peut même être définie plusieurs fois : c'est normal. Au lancement X sélectionne la ligne optimale en fonction des paramètres de la carte vidéo et de l'écran (fréquences).

Dans la `Section "Screen"`, il y a plusieurs définitions de combinaison entre carte vidéo et écran. Il faut trouver celle qui correspond à votre configuration. Une fois cette section trouvée, dans la sous−section `Subsection "Display"`, il y a une ligne du type :

```
Modes    "1024x768"
```

Il suffit de la transformer en :

```
Modes    "1280x1024" "1024x768" "800x600"
```

pour avoir 3 modes vidéo possibles, ou en :

```
Modes    "800x600"
```

pour changer la résolution.

Enregistrez le fichier, relancez le serveur X (par exemple par Ctrl−Alt−BackSpace), afin de disposer du ou des nouveaux modes vidéo possibles que nous venons de définir.

Pour passer d'une résolution à l'autre, il faut taper la combinaison de touches :
[**Ctrl**] [**Alt**] [**+**] et [**Ctrl**] [**Alt**] [**−**]
(avec les touches [**+**] et [**−**] du pavé numérique).



Remarque : La ligne `virtual` présente éventuellement dans la même sous−section permet de définir un bureau virtuel plus grand que l'écran (dans ce cas l'écran défile lorsque la souris arrive sur l'un des bords). La valeur de `virtual` doit être au minimum la plus grande résolution ; si vous ne voulez pas d'écran virtuel, supprimez cette ligne. Cependant, si vous spécifiez plusieurs résolutions, vous aurez **toujours** un écran virtuel égal à la plus grande des résolutions.

Réglages manuels dans /etc/X11/XF86Config

(partie écrite par Serge)

Bon, vous en avez assez de démarrer en mode 640x480 en 16 couleurs, avoir à appuyer sur CTRL ALT + pour changer votre résolution, spécifier le nombre de couleur, etc. ? On va régler deux trois trucs à la main. Editez le fichier `/etc/X11/XF86Config`. Repérez les lignes ressemblant à :

```
Section "Screen"
  Driver "svga"
  Device "Generic VGA"
  Monitor "My Monitor"
  Subsection "Display"
    Depth 8
      # cette ligne règle le nombre de couleurs
    Modes "640x480" "800x600" "1024x768"
      # et celle−ci les résolutions possibles
    ViewPort 0 0
    Virtual 1024*768
  EndSubsection
EndSection
```

Si vous n'utilisez qu'un seul mode (1024*768 par exemple), ne laissez que celui−ci dans la ligne `Modes`. Choisissez aussi le nombre de couleur par défaut que vous voulez utiliser en fixant `Depth` :

`Depth 4`	16 couleurs
`Depth 8`	256 couleurs
`Depth 16`	65536 couleurs
`Depth 24`	16 millions de couleurs sur 24 bits
`Depth 32`	True color sur 32 bits

Certaines cartes (S3 virge 4Mo par exemple) font du 16 millons de couleurs que sur 24 bits et non pas sur 32 bits.

Le "`Virtual`" permet de mettre un résolution plus haute que celle de la carte : grâce a la souris, on peut alors se déplacer sur les bord de l'écran virtuel et faire scroller l'écran. Si vous ne voulez pas d'écran virtuel, fixez sa valeur à celle de la résolution que vous utilisez.

Changer de carte vidéo

Si vous changez de carte video sur un système ou Linux est déjà installé, vous devrez changer (en général) de serveur X.
Afin de ne pas avoir de mauvaise surprise au démarrage, si votre ordinateur démarre habituellement en mode graphique, après le changement de carte et avant d'avoir mis à jour le serveur X, démarrez−le en *mode console*. Pour ce faire, passez le paramètre "3" au noyau, ce qui indique au noyau en quel mode (*runlevel*) il doit démarrer.
Si vous démarrez avec LILO, tapez "linux 3" au boot, si vous démarrez avec LOADLIN, ajoutez "3" à votre ligne de commande, etc.

Enfin, installez et configurez le serveur X. Il suffit en fait de changer l'exécutable du serveur X (voir la partie 'installation à la main') et de le configurer.

Gestionnaires de fenêtres et Environnements de Bureau

> *Ou Window Managers et Desktop Environments.*
> Voir le glossaire, entrée Gestionnaire de fenêtres ou Environnement de bureau.

Changer de Display Manager (xdm, kdm, gdm...)

Ou Bannière de login.
Voir le glossaire, entrée Display manager.

Le display manager que vous utilisez est défini dans le fichier `/etc/inittab`. Dans ce fichier, vous devez avoir une ligne ressemblant à la suivante (en gras ci−dessous) :

```
[root@taz ~]# less /etc/inittab
[...]
# Run xdm in runlevel 5
# xdm is now a separate service
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm −nodaemon
```

Ici, le système utilise `prefdm` comme bannière de login. `prefdm` est un lien symbolique vers le vrai display manager :

```
[root@taz ~]# cd /etc/X11/
[root@taz /etc/X11]# ls −l prefdm
lrwxrwxrwx  1 root  root   12 nov 18 04:14 prefdm −> /usr/bin/kdm*
```

Afin de changer de display manager, je vous conseille, si vous n'utilisez pas encore `prefdm`, de le faire, c'est−à−dire de remplacer la ligne de votre `/etc/inittab` par la ligne "**`x:5:respawn:/etc/X11/prefdm −nodaemon`**", puis de faire pointer `prefdm` vers le display manager voulu (ici, `gdm`) :

```
[root@taz /etc/X11]# whereis gdm
gdm: /usr/bin/gdm
[root@taz /etc/X11]# ln −sf /usr/bin/gdm prefdm
[root@taz /etc/X11]# ls −l prefdm
lrwxrwxrwx  1 root  root   12 déc  5 18:51 prefdm −> /usr/bin/gdm*
```

La même méthode s'applique pour XDM ou n'importe quel autre display manager.

L'image sur le moniteur est trop petite / trop grande / décalée / tordue, etc.

Bon, là c'est (presque) un faux problème : normalement, si vous avez un moniteur pas trop vieux, vous pouvez contrôler l'apparence de l'image (taille & position, géométrie (rotation, pincussion, trapezoid, balanced pincussion, parallélogramme, j'en passe et des meilleures).

Si vous n'avez pas de chance, vous avez l'ignoble (et je pèse mes mots) "win−moniteur" Philips qui ne peut être réglé que par un logiciel sous Windows.

Enfin, vous pouvez utiliser le programme **`xvidtune`**, qui permet de modifier **légèrement** la position et la taille de l'image sur l'écran. Attention, c'est un outil avancé, qui modifie les 'timings vidéo' et les fréquences. Pour les vieux écrans à fréquence fixée, il peut en outre être dangereux. Par contre, sur les moniteurs pas trop vieux qui acceptent des plages de fréquences, c'est un outil qui peut s'avérer utile.

KDE ne fonctionne plus correctement

(partie écrite par Fred)

- **La variable $KDEDIR n'existe plus ou désigne un autre répertoire que celui de l'installation de KDE**

  Pour une raison ou une autre, les fichiers `.bashrc` et consorts ont été modifiés (voir en particulier les fichiers de `/etc/profile.d/`) et $KDEDIR n'existe plus ou est fausse. Pour le savoir :

  ```
  [user@becane home]$ echo $KDEDIR
  /usr
  ```

  Si KDE est installé dans /usr tout va bien, votre problème est ailleurs, si KDE est installé ailleurs ou si aucune valeur est renvoyée, il faut modifier la variable KDEDIR par une commande du type :

  ```
  [user@becane home]$ export KDEDIR=/usr
  ```

  si kde est installé dans `/usr/bin` (c'est l'option par défaut avec la Mandrake). Si ça règle votre problème, il faut modifier vos fichiers de configuration (par exemple `/etc/bashrc`, `/etc/profile`, etc...) de façon que cette variable soit fixée.

- **Vos fichiers de démarrage de KDE sont corrompus**

  Le problème est de savoir lequel. Une méthode pénible est de déplacer le répertoire `~/.kde` vers `~/kde.bak` et de redémarrer KDE, puis de refaire la configuration à la main. Vous pouves aussi copier depuis `~/kde.bak` vers `~/.kde` les fichiers de configuration dont vous êtes sûr qu'ils n'empêchent pas KDE de démarrer correctement.

- **Vous avez un problème avec les types mime**

  Déplacez le répertoire `~/.kde/share/mimelnk` et redémarrez KDE. Puis copiez un par un les mimelnk pour trouver le fautif.

-

  à compléter.

Impossible de démarrer X

- **Je n'ai pas l'écran de connexion, et l'écran clignote. Que faire ?**

  Ce problème arrive fréquemment si vous avez modifié la configuration de X, essayé d'ajouter des fontes ou modifié la configuration du serveur de fontes xfs, ceci sans tester que X démarrait toujours avant de rebouter votre ordinateur.



Bon, pour une raison ou une autre, X refuse de démarrer. Et si votre PC démarre habituellement en mode graphique, l'écran est noir et n'arrête pas de clignoter (voire il émet des claquements), et vous ne pouvez rien faire. Nous allons essayer de résoudre le problème.

D'abord, nous allons devoir redémarrer en mode texte (*runlevel 3*) afin de pouvoir faire quelquechose. Pour rebouter proprement, pressez **Ctrl−Alt−Suppr**. Vous allez alors voir la procédure habituelle d'arrêt.
Pour démarrer en runlevel 3, il faut passer au noyau le paramètre "3", ce qui indique au noyau en quel mode (*runlevel*) il doit démarrer.
Si vous démarrez avec LILO, tapez "linux 3" au boot, si vous démarrez avec LOADLIN, ajoutez "3" à votre ligne de commande, etc.

Ensuite, connectez vous en tant qu'un utilisateur normal (appelons le user), et démarrez X à la main pour voir ce qui ne va pas :

```
[user@taz user]$ startx > startx.log 2>&1
```

La suite de la ligne de commande après le `startx` fait que toutes les sorties écran ont été redirigées vers le fichier `startx.log`. Ce fichier contient tous les messages habituels de démarrage, plus les erreurs.

Vous pouvez le consulter avec la commande :

```
[user@taz user]$ more startx.log
```

([Espace] pour avancer d'une page, [B] pour revenir en arrière, [Q] pour quitter).
Les messages présents dans ce fichier devraient vous indiquer la cause du problème, et vous pourrez la résoudre. S'il y a un problème avec le 'font server' ou un problème de 'font path "unix/:−1"', il est probable que vous avez un problème avec votre serveur de fontes.
Reportez−vous à la rubrique correspondante. Sinon, vérifiez que vous avez le bon serveur X, essayez de vous rappeler ce que vous avez changé auparavant, et lisez attentivement le fichier généré pour voir ce qui ne va pas.

- **Un autre problème qui peut arriver : vous avez l'écran de connexion, vous tapez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, mais l'écran s'efface, puis vous revenez à l'écran de connexion.**

Comme expliqué dans le glossaire, lorsque vous lancez votre ordinateur sous Linux, si vous avez choisi le mode de démarrage graphique, vous arrivez sous X sur un écran vous permettant de saisir votre username et votre mot de passe. C'est le display manager, ou DM. Le DM de base s'appelle XDM ou X Display Manager. Il est livré avec le serveur X. KDE ou Gnome proposent leurs propres DM, respectivement KDM et GDM, qui ont le même look que l'environnement d'où ils sont tirés.

Lorsque vous vous connectez, le DM "disparaît" (laisse le controle du terminal tty7 à un programme particulier défini dans /etc/X11/xdm/Xsession serait plus précis) pour laisser la place à un gestionnaire de fenêtre (fvwm2, etc.) ou à un environnement de bureau (Gnome, KDE...). Lorsque vous quitterez ce client X, le système redémarrera le DM (le DM reprendra la main, en fait il n'a jamais disparu, puisque on peut se connecter plusieurs fois, via ce DM, à cette machine par le réseau avec par exemple X −indirect <MACHINE>) et vous vous retrouvez à l'écran de connexion.

Vous commencez à voir ce qui cloche ?

Vraisemblablement, votre gestionnaire de fenêtre ou votre environnement de bureau est mal configuré, et s'arrête tout de suite, sans même afficher une boîte de dialogue. (Cela arrive souvent quand vous avez un installez un window manager dans un répertoire qui n'est pas dans le PATH.) Le display manager redémarre alors tout de suite.

Essayez alors de vous connecter en changeant d'environnement.

Si vous utilisez KDM choisissez failsafe comme mode de connexion, et lancer votre environement habituel à la main : `startkde` pour KDE, `gnome−session` pour Gnome, `enlightenment` pour enlightenment. Observer en particulier si les chemins sont valides. Si vous n'utilisez pas KDM, changez le programme de démarrage de manière que celui−ci soit `xterm` (c'est ce que fait le mode failsafe de KDM) cela vous permettra de lancer tous les programmes que vous souhaitez pour résoudre le problème. Attention : dans les deux cas vous n'avez, au début, pas de gestionnaire de fenetre, ce qui vous oblige à faire attention aux positions des fenetres à la main, et faites attention à mettre le curseur de la souris dans la fenetre dans laquelle vous souhaitez taper.

Si cela ne fonctionne pas, passez sur une console texte (**Ctrl−Alt−F2** par exemple), puis connectez vous en tant que simple utilisateur. Lancez ensuite à la main "`startx`" : l'environnement graphique va se lancer, puis devrait s'arrêter. Vous verrez alors dans votre console texte les messages d'erreur relatifs au problème qui vous occupe. Pour voir l'ensemble des messages affichés par startx, vous pouvez taper :

```
[root@taz root]# startx > startx.log 2>&1
```

puis consulter le fichier `startx.log` qui contiendra tout ce qui s'affiche normalement à l'écran.

Note: si le DM est chargé, ce qui précéde ne fonctionnera pas tant que vous l'aurez pas déchargé. La méthode la plus simple est de se connecter en tant que superutilisteur sur une console texte et de passer en runlevel 3 par :

```
[root@taz root]# init 3
```

Vous pouvez aussi essayez de démarrer le display manager en enregistrant les messages qu'il produit :

```
[root@taz root]# /etc/X11/prefdm −nodaemon > prefdm.log 2>&1
```

Le fichier `prefdm.log` contient tous les messages, normaux et d'erreur. Essayez ensuite de vous connecter, puis quittez le display manager et regardez le fichier `prefdm.log` afin de diagnostiquer l'erreur.

Quand vous réglez le problème, repassez en runlevel 5 (init 5).

Note : **prefdm** représente votre display manager préféré, prefdm a été introduit avec les distributions RedHat 6.0 / Mandrake 6.0. Dans d'autres distributions, vous pourrez avoir besoin de remplacer `/etc/X11/prefdm` par votre display manager (xdm, kdm, gdm, etc...), peut−être avec son chemin d'accès (exemple : `/usr/X11R6/bin/xdm` ou `/usr/bin/kdm`).

- **Vous venez d'installer XFree86 4.0 via les rpms XFree86*−4.0−6mdk.i586.rpm (disponibles sur rufus.w3.org)**

  Il y a un petit problème, après avoir lancé xf86config pour configurer le nouvel XFree86 tout neuf, le lien /etc/X11/X ne pointe pas vers /usr/X11R6/bin/XFree86, donc créez le !

  Modifier aussi le fichier /etc/X11/XF86Config en décommantant la ligne Load "glx" pour que le support de OpenGL soit correctement pris en compte !

  A propos d'OpenGL, les binaires XFree86−4.0 n'inclu pas libGLU.so.* il faut les trouver dans Mesa−3.2 (aussi sur rufus) attention vous aurez un problème avec libGL.so.* qui est présent dans les deux rpm, utilisez −−force −−nodeps pour forcer l'installation de Mesa en premier − pour que le libGL soit celui de XFree86−4.0 !)

Problèmes de fontes : le serveur de fontes (xfs)

Les distributions actuelles (à partir de RedHat 6.0, Mandrake 6.0) utilisent par défaut un serveur de fontes : **xfs**. En fait, vous n'êtes pas obligés d'avoir un serveur de fontes : X sait très bien se débrouiller tout seul pour un certain nombre de fontes. Cependant, l'utilisation d'un serveur de fontes améliore un certain nombre de choses, dont la qualité de l'affichage des fontes, et la gestion des fontes True Type.

Mais qu'est−ce que le serveur de fontes ? C'est un programme à qui X s'adresse pour calculer l'image des fontes demandée par les clients X (les applications tournant sous X). Le serveur de fontes, comme les programmes sous X, bénéficie d'une interface réseau : sur votre réseau, il suffit de faire tourner un seul serveur de fontes sur un seul ordinateur, les autres pouvant s'en servir comme point central pour récupérer les fontes.

Configuration de X pour utiliser le serveur de fontes :

Il suffit de modifier le fichier `/etc/X11/XF86Config`, et d'ajouter une ligne `FontPath` dans la section `Files`.
Par exemple :

```
Section "Files"
   RgbPath     "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
   FontPath    "unix/:−1"
EndSection
```

Note : il peut etre plus judicieux de faire en sorte que le port de communication entre le serveur X et `xfs` ne soit pas −1 mais plutot 7100 (et suivant) en modifiant le script `/etc/rc.d/init.d/xfs` de façon que les lignes :
`xfs −port −1` soient remplacées par `xfs −port 7100.` Ce qui permet d'utiliser, dans un réseau, un seul serveur de police sur une seule machine (voir plus bas).

L'installation par défaut de RedHat ou Mandrake laisse juste une ligne `FontPath` pointant vers le serveur de fontes, comme ci−dessus. Néanmoins, s'il arrive quelquechose au serveur de fontes (par exemple si à cause d'une mauvaise configuration, il refuse de démarrer au boot), X ne pourra pas démarrer, ce qui pourra conduire à l'impossibilité de se connecter à votre ordinateur (voir ci−dessus). Aussi, il peut être bon d'ajouter un ou deux `FontPaths` après celui du serveur, afin que X démarre même si *xfs* est tombé, comme ci−dessous :

```
Section "Files"
   RgbPath     "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
   FontPath    "unix/:−1"
   FontPath    "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/75dpi/"
   FontPath    "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/"
EndSection
```

Attention, n'ajoutez pas de **`FontPath`** pointant vers un répertoire de fontes **True Type** : X est incapable de les gérer seul, sans serveur de fontes (voir ci−dessous pour installer les fontes True Type).

Problèmes de fontes : installer/ajouter des fontes True Type

Préliminaire : vous avez le serveur de fontes `xfs` qui est installé. Les distributions RedHat et Mandrake à partir de leur version 6.0 l'incluent, vérifiez si vous l'avez installé (`rpm −qa | grep xfs` par exemple). Sinon, installez le package rpm correspondant (`rpm −Uvh xfs−*.rpm`). Une autre méthode consiste à utiliser un deuxième serveur de fontes, `xfstt`, à essayer si ce qui suit ne fonctionne pas chez vous (voir plus bas).

Regardons d'abord si un endroit est déjà prévu pour les fontes True Type :

```
[root@taz root]# chkfontpath −−list
```

ou encore, regardez le contenu du fichier de configuration du serveur de fontes :

```
[root@taz root]# more /etc/X11/fs/config
```

Vous devriez voir un chemin avec le mot `TrueType` ou `ttf` dedans ou... Par exemple `/usr/share/fonts/TrueType` ou `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/ttfonts`.



- **Créer un répertoire :**

  Bien que vous puissiez ajouter les fontes True Type directement dans l'un des répertoire cités ci−dessus, je vous recommande de créer un autre répertoire pour vos propres fontes. C'est souvent nécessaire parce que quelques fontes du répertoire `ttfonts` peuvent être cassées et entraîner un fichier `font.dir` corrompu si utilisé avec '`ttmkfdir`' et '`mkfontdir`'. Par exemple :

```
[root@taz root]# mkdir /usr/X11R6/lib/X11/fonts/userttfonts
[root@taz root]# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/userttfonts
```

  Mettez−lui les mêmes permissions que les autres répertoires de fontes (avec chmod, voir rubrique permissions).
- **Copier les fontes dans le répertoire :**

  Une fois là, vous pouvez soit copier les fontes dans ce répertoire, soit simplement placer dans ce répertoire des liens symboliques vers des fontes se trouvant ailleurs. Supposons par exemple que vous souhaitiez récupérer les fontes présentes dans votre Windows 95, dont la partition est montée dans `/dosc`.
  Pour les copier faites :

```
[root@taz userttfonts]# cp /dosc/windows/fonts/*.ttf .
```

  ou bien, faites juste des liens dessus (vous économiserez de la place, mais vous devez vous assurer que la partition `/dosc` est montée en permanence) :

```
[root@taz userttfonts]# ln −s /dosc/windows/fonts/*.ttf .
```

  Remarque : assurez−vous que les noms des fichiers copiés ou des liens soient en minuscules.
- **Ajouter le répertoire à la liste des répertoires de fontes :**

  soit en éditant le fichier de configuration du serveur de fontes, soit en tapant :

```
[root@taz userttfonts]#
   chkfontpath −−add /usr/X11R6/lib/X11/fonts/userttfonts
```

- **Faire prendre en compte les fontes par le serveur :**

  Il vous reste juste à enregistrer les fontes dans le serveur, c'est à dire de créer le fichier `fonts.dir`, puis de relancer le serveur de fontes par les commandes (dans `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/userttfonts`) :

```
[root@taz userttfonts]# ttmkfdir > fonts.scale
```

  La commande précédente crée le fichier `fonts.scale`, dont va se servir `mkfontdir` pour créer le fichier `fonts.dir` :

```
[root@taz userttfonts]# mkfontdir
```

  Remarque :

  Chez moi, j'utilise parfois un autre programme : `mkttfdir` qui reconnait parfois plus de fontes, parfois moins, ou d'autres fontes... Bref, vous pouvez l'essayer. `mkttfdir` provient du package `perlftlib` (si vous ne l'avez pas sur le CD de votre distrib, cherchez−le par exemple sur rufus.w3.org). Comme je disais, `mkttfdir` ne reconnaît pas toutes les fontes TrueType. Si c'est votre cas, éditez le fichier `fonts.dir` dans votre éditeur de texte préféré, et copiez une ligne quelconque en l'adaptant à la fonte que `mkttfdir` n'a pas vue ; ajoutez aussi 1 au nombre qui se trouve sur la première ligne. Pour utiliser mkttfdir et créer le fichier `fonts.dir`, remplacez les deux commandes précédentes par :

```
[root@taz userttfonts]# mkttfdir
```

- Afin que les fontes soient disponibles tout de suite (et non après redémarrage), vous devez demander au serveur X de relire la liste des fontes. Pour ce faire, l'utilisateur actuellement connecté sous X doit taper dans une console :

```
[user@taz user]$ xset fp rehash
```

  ou bien, redémarrez X (par l'appui simultané de [Ctrl]−[Alt]−[Backspace]).

  Avant de redémarrer, lisez la note ci−dessous, cela pourra vous épargner bien des problèmes.

  Attention : pour tourner, X a besoin d'un minimum de fontes. Si votre nouvelle configuration les lui supprime, que vous ayez accidentellement supprimé un répertoire de fontes, ou que le serveur de fontes ne redémarre pas, je vous conseille de modifier le fichier de configuration de X afin de lui permettre d'utiliser certaines fontes, même sans serveur de fontes, et de pendre certaines précautions :

- Dans le fichier `/etc/X11/XF86Config` ajoutez quelques répertoires de fontes après le `FontPath` du serveur de fontes `"unix/:−1"` :

```
Section "Files"
   RgbPath    "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
   FontPath   "unix/:-1"
   FontPath   "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/"
   FontPath   "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/75dpi/"
EndSection
```

Attention, n'ajoutez pas de **FontPath** pointant vers un répertoire de fontes **True Type** : X est incapable de les gérer seul, sans serveur de fontes.

- Dans le fichier de configuration du serveur de fontes (`/etc/X11/fs/config`), ajoutez après le chemin des fontes True Type, le chemin des fontes "normales", dont `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/`, etc.
- Enfin, après avoir redémarré le serveur de fontes, vérifiez que tout s'est bien passé :

```
[root@taz userttfonts]# /etc/rc.d/init.d/xfs restart
[root@taz userttfonts]# /etc/rc.d/init.d/xfs status
```

Si **xfs** ne toune pas, corrigez les erreurs ou bien revenez en arrière, et relancez−le puis vérifiez son statut, jusqu'à ce que celui−ci soit bon.
Ces précautions vous épargnerons bien des problèmes par la suite (impossible de démarrer, etc.).

Solution alternative : utiliser `xfstt`

`xfstt` est un autre serveur de fontes, qui reconnaît nativement les fontes true type. Plutôt que de modifier la config de xfs, vous pouvez faire cohabiter les deux serveurs de fontes sans problème, et utiliser xfstt pour les fontes true type.

Pour trouver ce serveur, allez par exemple le chercher sur freshmeat ou rufus, puis installez−le.

De la même manière que ci−dessus, copiez (ou liez) vos fontes true type dans `/usr/share/fontes/truetype` (répertoire par défaut de `xfstt`, qui peut être modifié), puis dans ce répertoire, faire :

```
[root@taz truetype]# xfstt −−sync
```

Enfin, dans `/etc/X11/XF86Config` (Redhat et compatibles) ou `/etc/XF86Config` (Slackware), ajoutez un `FontPath` du type :

```
FontPath "unix/:7101"
```

et dans un script de démarrage (`/etc/rc.d/rc.local` par exemple) placer la ligne ci−dessous :

```
xfstt &
```

A partir de là, pour faire prendre les fontes en compte, soit vous redémarrez simplement (beurk), soit : 1. dans une console texte, en root, vous lancez "`xfstt &`", 2. vous redémarrez X par [Ctrl]−[Alt]−[Backspace].

Problèmes de lenteur de X

Deux causes principales peuvent rendre X Window très lent :

1. **Pas assez de mémoire : le système swappe comme un fou**
   Les applications graphiques sont assez gourmandes en mémoire. Si vous n'avez que peu de mémoire vive (32 Mo est le minimum minimorum conseillé), le système va swapper constamment (le disque dur "gratte") et être très (trop) lent :(
   La seule solution consiste soit à ajouter de la mémoire, soit à utiliser des applications moins gourmandes en mémoire (KDE est gourmand, sur une petite configuration, vous pouvez le remplacer avec bonheur par Window Maker par exemple).
2. **Réseau mal configuré**
   Sous Linux tout est basé sur le réseau, X ne déroge pas à la règle et se sert aussi de la configuration réseau de la machine.
   Les lenteurs de ce style sont souvent dues à un réseau mal configuré (même si vous n'avez pas de carte réseau, la couche réseau existe et est configurée de façon minimale) : par exemple un gateway (routeur) ou un nameserver (serveur de noms, DNS) inexistants, etc.
   La solution consiste à vérifier tous les paramètres réseau, notamment ceux donnés lors de l'installation. Regardez le contenu de `/etc/resolv.conf`, des fichiers de config réseau dans `/etc/sysconfig` (distribs RedHat ou Mandrake par exemple), ou des scrips de démarrage dans `/etc/rc.d` à la partie traitant de la mise en route du réseau...

Utilisation d'un poste comme terminal X

(partie écrite par Fred)

Supposons que vous ayez deux (ou plus) postes Linux correctement configurés pour le réseau et pour X et que l'un des postes ne dispose que d'un petit disque dur, de peu de RAM d'un processeur très ancien... bref c'est un sassefépu, et l'autre c'est un poste dernier cri (un Pentium IV − 50 Gigahertz 50 Go de ram, 50 To de disque dur...), il peut être intéressant de ce connecter depuis le "petit" poste vers le "gros" (se seront les noms réseau que je vais utiliser) comme si on était toujours sur le gros ! En effet, le petit poste ne gèrera alors plus que l'affichage, et profitera de la rapidité du gros. La solution : éditer le fichier `/etc/inittab` du "petit" et transformer la ligne :

```
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm −nodaemon
```

en :

```
x:5:respawn:/etc/X11/X −query gros
```



puis de redémarrer votre "petit" poste. **Attention** le "gros" poste **doit** être disponible, sinon vous allez voir l'écran de votre "petit" poste clignoter et faire des bruits suspects jusqu'a ce que vous vous décidiez à abréger ses tourments.

Un problème va rapidement apparaître : sur votre "gros" poste vous avez installé 200 000 polices de caractères et seulement 10 sur le "petit" poste et vous n'en voyez donc que 10 depuis n'importe quelle application utilisée depuis le "petit" poste meme si elle s'exécute sur le "gros" ! C'est pas sympa !
La solution numéro un, est d'installer toutes vos polices sur le "petit", c'est pénible, et si vous avez 200 "petits" postes ce n'est pas une solution envisageable si vous souhaitez pouvoir ajouter des polices régulièrement !
La meilleure solution est fournie par X soi−même : le serveur de polices `xfs` ! Il faut démarrer le serveur de police sur le "gros" et n'utiliser que ce chemin − gardez quand même les chemins des polices nécessaires au fonctionnement de X − pour vos polices en faisant attention que le port de communication de `xfs` ne soit pas `−1` (ce port ne peut être utilisé qu'en local !) prendre comme port, par exemple, `7100` (et suivants). Et utiliser, pour tous les petits postes le serveur de polices du "gros", (pour information le chemin à utiliser est `tcp/gros:7100`)

Sur une distribution Mandrake, le démarrage du serveur de police est assuré par le script `/etc/rc.d/init.d/xfs`. Mais le port utilisé est `−1` ! Il suffit de le changer en `7100`, de modifier `/etc/XF86Config` (remplacer `Fontpath "unix:−1"` par `Fontpath "tcp/gros:7100"`) pour refléter ce changement et de redémarrer le serveur de polices et X sur le gros. Ne pas oublier, sur les "petits" postes de ne pas démarrer le serveur de police : ça occupe inutilement le CPU des petits postes.

Si vous avez plusieurs "gros" postes, la configuration est la même. Mais pour les petits, il est intéressant de pouvoir choisir sur quel "gros" se logguer, la solution : remplacer `/etc/X11/X −query gros` par `/etc/X11/X −indirect gros` sur les "petits" `/etc/inittab`. A noter, lors du choix de la machine sur laquelle se logguer, on peut voir la charge de celle−ci, cela peut aider à faire son choix.

NumLock et X Window : La solution définitive

par Fred

Sur ce même site on vous indique un truc pour permettre l'activation de Num Lock au démarrage de X Window, mais cette astuce présente l'inconvénient de désactiver les fonctionnalités de cette touche. Heureusement, au royaume de Linux, il existe une solution.

La solution

La solution à ce problème est pourtant simple (en théorie), il suffit de forcer `X Window` à "taper" lui−même virtuellement sur la touche `Num Lock`. Seulement, si la théorie est simple, la réalisation demande un peu programmation de X, ce qui n'est pas donné à tout le monde. Vous y avez pensé, Lubos Lunak <l.lunak@email.cz> l'a fait.

Note : Depuis la version 7.2 de la Mandrake (au moins), un équivalent de `numlockx` est fourni en standard (dans le package nommé : `numlock−xxx.rpm`). Le programme à utiliser s'appelle : `enable_X11_numlock`. Il fonctionne de la même manière que `numlockx` pour la bonne raison que c'est le programme de Lubos qui est utilisé.

Installation du programme

Téléchargez le source sur le site de numlockx. Puis décompressez−le :

```
$ tar xzf numlockx−1.0.tar.gz
```

Puis compilez le :

```
$ cd numlockx−0.2
$ ./configure
$ make
$ su −c "make install"
```

Et voilà c'est tout ! Si la compilation se termine par une erreur, c'est qu'il vous manque certains paquetages de développement (XFree86−devel−*). Installez les et recommencez.

Syntaxe de `numlockx`

Pour activer le verrouillage du pavé numérique il suffit de taper :

```
numlockx on
```

ou :

```
numlockx
```

Pour désactiver le verrouillage, vous taperez :

```
numlockx off
```

Et pour changer (off devient on, et on devient off) le verrouillage, vous taperez :

```
numlockx switch
```

C'est tout simple.

Activation au démarrage

Avec xdm et kdm

Pour activer au démarrage de X la touche `Num Lock`, il suffit Si vous utilisez `[x|k]dm` pour lancer X, il faut ajouter, au script `/etc/X11/xdm/Xsetup_0`, les lignes suivantes :

```
if [ −x /usr/X11R6/bin/numlockx ]; then
        /usr/X11R6/bin/numlockx on
fi
```

puis relancer X en appuyant en même temps sur `<CTRL>+<ALT>+<BackSpace>`. Normalement votre touche `Num Lock` doit être activée.

Sur votre distribution, `numlockx` peut s'appeler `enable_X11_numlock` (Mandrake par exemple, avec le package `numlock−>`*`version`*`<.i586.rpm`).

Avec gdm

Il faut ajouter les même lignes au script `/etc/X11/gdm/Init/Default`. Puis relancer X en appuyant en même temps sur `<CTRL>+<ALT>+<BackSpace>`. Normalement votre touche `Num Lock` doit être activée.



Avec startx

Vous lancez X en tapant `startx`, il faut ajouter ces mêmes lignes au script `~/.xinitrc`.

Pour les curieux

Voici ci−dessous le source de la première version de numlockx, qui donne le principe de fonctionnement de ce programme, somme toute simple pour qui connaît un peu la programmation de X Window.

```
numlockx.c
−−−−−−−−−−−−−Copier à partir de là−−−−−−−−−−−−−−−
#include <X11/extensions/XTest.h>
#include <X11/keysym.h>

int main()
    {
    Display* disp = XOpenDisplay( NULL );
    if( disp == NULL )
        return 1;
    XTestFakeKeyEvent( disp,
       XKeysymToKeycode( disp, XK_Num_Lock ),
       True, CurrentTime );
    XTestFakeKeyEvent( disp,
       XKeysymToKeycode( disp, XK_Num_Lock ),
       False, CurrentTime );
    XCloseDisplay( disp );
    return 0;
    }
−−−−−−−−−−−−−Copier jusque là−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−
```

Pour compiler, tapez (sur une seule ligne) :

```
gcc numlockx.c −o numlockx −lX11 −lXtst −I/usr/X11R6/include −L/usr/X11R6/lib
```

Puis vous pouvez lancer par `./numlockx` pour activer le pavé numérique. (Cette version simplifiée ne dispose pas des arguments `on`, `off` et `switch`).

Remarque : le verrouillage de numlockx est maintenant configuré automatiquement chez Debian lors du lancement de X.

Choisir son Gestionnaire de fenêtre à la connexion

par Fred

Lorsque l'on se connecte à Linux en mode graphique on utilise un DM (Display Manager).
Celui−ci permet (souvent) de choisir le gestionnaire de fenêtres ou l'environnement à lancer, mais comment cela marche−t−il ?

Nous allons donc voir ci−dessous comment configurer le gestionnaire de connexion afin de choisir son environnement préféré sous X (KDE, Gnome, Afterstep, WindowMaker, fvwm,... ou même pourquoi pas olwm, mwm ou twm !).

Utilisons KDM

Il existe plusieurs DM, mais celui qui *me paraît* le plus facilement configurable est celui livré avec KDE : `kdm` (bien que je préfère Gnome à KDE). De plus, ce DM est celui qui est installé par défaut avec ma distribution préférée : La Mandrake. La raison ce choix est que toute la configuration se fait dans une boîte de dialogue à la fois simple et claire.

Remarque : le display manager par défaut de XFree se nomme `xdm`, celui de Gnome, `gdm`.

Pour installer KDM, rien de plus simple, il faut installer les paquetages de base de KDE (`qt`, `kdesupport`, `kdelibs` et `kdebase`). Si vous utilisez une distribution récente (autre que Debian : ils n'aiment pas la QPL chez Debian !) les paquetages doivent être présent sur le CD de votre distribution, mais si ce n'est pas le cas, ou si vous avez perdu les CD, vous pouvez toujours télécharger les paquetages soit sur le site de KDE, soit sur le site de rufus.

Je vous conseille de vérifier que KDE n'est pas déjà installé, pour une distribution utilisant le système de paquetages `rpm` il faut taper (dans un terminal) :

```
[fred@localhost fred]$ rpm −q kdebase
kdebase−1.1.2−30mdk
```

Si vous obtenez ce résultat (ou similaire) passez à la section suivante.

Sinon, KDE n'est pas installé, il nous faut l'installer, là c'est très simple, mais il faut être root, procurez vous les paquetages correspondant à votre distribution, et installez−les, par exemple voici ce qu'il faut faire avec les distributions utilisants RPM (SuSE, Mandrake, RedHat ...), les numéros de version pouvant bien sûr différer :

```
[root@localhost home]# rpm −i qt−1.44−15mdk.i586.rpm
[root@localhost home]# rpm −i kdesupport−1.1.2−11mdk.i586.rpm
[root@localhost home]# rpm −i kdelibs−1.1.2−14mdk.i586.rpm
[root@localhost home]# rpm −i kdebase−1.1.2−30mdk.i586.rpm
```

C'est fait, KDE est installé !

Configurons KDM

La configuration de KDM est pratiquement triviale. Il suffit de lancer `kdmconfig` ou d'y accéder via le panneau de configuration de KDE (`kcontrol`) via Applications−>Gestionnaire de connexions.

Les onglets apparence, polices et arrière plan

Sur ces pages, vous pouvez mettre ce que bon vous semble, elles ne servent que pour configurer l'apparence de KDM. Un conseil toutefois, le choix de la police peut conduire à quelques problèmes si celle que vous choisissez n'est pas disponible au moment du lancement de KDM, donc prudence.

L'onglet utilisateurs

Cette page sert à choisir si KDM vous proposera une liste d'utilisateurs ou non. Cela peut éviter d'avoir à taper le nom de l'utilisateur lors de la connexion : un clic sur l'utilisateur et le voilà sélectionné. Pour activer cette option, cocher la case `<Lister les utilisateurs>`.

L'onglet sessions

C'est la page qui nous intéresse pour choisir le **gestionnaire de fenêtres** que nous chargerons à la connexion. Dans la boite liste intitulé `<Types disponibles>` vous devez insérer une entrée par gestionnaire de fenètre que vous souhaitez proposer. Par exemple, vous pouvez y ajouter :

- WindowMaker
- Enlightenment
- Blackbox
- Sawfish
- etc...

Le fait d'ajouter ces entrées dans cette liste ne signifie pas que vous pourrez **effectivement** les utiliser, il signifie seulement que ces Gestionnaires de fenêtre vous seront proposés à la connexion. L'orthographe de chacune des entrées est libre, mais sera réutilisée par la suite dans le script qui lance le gestionnaire correspondant (voir ci−dessous).

> **Remarque** : Dans les différentes entrées qui existent déjà, l'une d'elle se nomme `failsafe` cette entrée n'est pas faite pour lancer un gestionnaire de fenêtre, son comportement par défaut est de lancer un terminal sans gestionnaire de fenêtre, vous pouvez essayer, pour voir. Si vous voulez dans ce mode



lancer un gestionnaire de fenêtre, c'est très simple, il suffit de lancer dans ce terminal le gestionnaire de fenêtre (en tapant par exemple : "`enlightenment &`" ou "`kwm &`"). Ce mode permet de tester la commande qu'il convient de lancer pour activer tel ou tel gestionnaire de fenêtre. Il permet aussi de démarrer une session quand quelque chose ne fonctionne plus.

Maintenant il faut dire à KDM ce qu'il doit faire quand on a choisi tel ou tel gestionnaire de fenêtres. Cela se fait en créant/modifiant le fichier `/etc/X11/xdm/Xsession`.

Le fichier /etc/X11/xdm/Xsession.

Voici le mien :

```
#!/bin/bash -login
# on est en train de se loguer, donc on le dit à bash !

# on envoie les erreurs dans un des fichiers suivants
# (le premier trouvé !)
for errfile in "$HOME/.xsession-errors" \
    "${TMPDIR-/tmp}/xses-$USER" \
    "/tmp/xses-$USER"
do
    if ( cp /dev/null "$errfile" 2> /dev/null )
    then
        chmod 600 "$errfile"
        exec > "$errfile" 2>&1
        break
    fi
done

# ici on trouve les fichiers de ressources
# par défaut et ceux de l'utilisateur
# qui vient de se loguer

userresources=$HOME/.Xresources
usermodmap=$HOME/.Xmodmap
sysresources=/etc/X11/xinit/Xresources
sysmodmap=/etc/X11/xinit/Xmodmap

# pour être compatible avec les anciennes
# version de X :

oldsysresources=/etc/X11/xinit/.Xresources
oldsysmodmap=/etc/X11/xinit/.Xmodmap

# on active ces différentes ressources :

if [ -f $oldsysresources ]; then
    xrdb -merge $oldsysresources
fi

if [ -f $sysresources ]; then
    xrdb -merge $sysresources
fi

if [ -f $userresources ]; then
    xrdb -merge $userresources
fi

# on active un autre clavier
# si c'est précisé dans les variables
# $sysxkbmap et $userxkbmap :
# a priori ca sert à rien
# mais comme ça vient du Xsession
# initial je l'ai laissé.

if [ -f $sysxkbmap ]; then
    setxkbmap `cat $sysxkbmap`
    XKB_IN_USE=yes
fi

if [ -f $userxkbmap ]; then
    setxkbmap `cat $userxkbmap`
    XKB_IN_USE=yes
fi
```

```
if [ -z $XKB_IN_USE -a ! -L /etc/X11/X ]; then
    if grep '^exec.*/Xsun' /etc/X11/X > /dev/null 2>&1 \
        && [ -f /etc/X11/XF86Config ]; then

       xkbsymbols= \
`sed -n -e 's/^[     ]*XkbSymbols[   ]*"\(.*\)".*$/\1/p'`

       if [ -n "$xkbsymbols" ]; then
           setxkbmap -symbols "$xkbsymbols"
           XKB_IN_USE=yes
       fi
    fi
fi

# xkb et xmodmap ne sont pas vraiment compatibles

if [ -z $XKB_IN_USE ]; then
    if [ -f $oldsysmodmap ]; then
       xmodmap $oldsysmodmap
    fi

    if [ -f $sysmodmap ]; then
       xmodmap $sysmodmap
    fi
    if [ -f $usermodmap ]; then
       xmodmap $usermodmap
    fi
fi

unset XKB_IN_USE

# on lance tous les scripts exécutables de
# /etc/X11/xinit/xinitrc.d/

for i in /etc/X11/xinit/xinitrc.d/* ; do
    if [ -x $i ]; then
       . $i
    fi
done

# Voilà la partie qui nous intéresse :
# lorsque kdm lance ce script, il lui
# passe en premier paramètre l'une
# des entrées que vous avez validées
# dans kdmconfig (respect des majuscules
# et des minuscules)
# donc, pour chacune des entrées vous
# devez ajouter quelque chose comme ce
# qui est en gras :

case $# in
1) # il y a bien au moins un paramètre
    case $1 in
    gnome)
       # ici vous pouvez mettre n'importe
       # quelle commande
       exec gnome-session
       # ce n'est pas comme un case C !
       ;;
    kde)
       exec startkde
       ;;
    *)
       # par defaut on lance un terminal :
       exec xterm -geometry 80x24-0-0
       ;;
    esac
esac

# Si le dm n'est pas kdm, il peut
# ne pas renvoyer de paramètre
# dans ce cas on lance le premier
# des fichiers suivant :
```



```
if [ -x "$HOME/.xsession" ]; then
    exec "$HOME/.xsession"
elif [ -x "$HOME/.Xclients" ]; then
    exec "$HOME/.Xclients"
elif [ -x /etc/X11/xinit/Xclients ]; then
    exec /etc/X11/xinit/Xclients
else
    # normalement on ne devrait
    # jamais arriver ici, mais
    # au cas ou ...
    exec xsm
fi
```

Comment ça marche ?

Ce n'est pas très complexe, lorsque vous validez votre login et votre mot de passe depuis KDM, celui−ci vérifie que ceux−ci sont bien valides. Lorsque c'est fait, il lance (tôt ou tard) le script `/etc/X11/xdm/Xsession` (qui **doit** être éxecutable) en lui passant comme paramètre le nom du gestionnaire de fenêtre choisi par l'utilisateur (c'est la petite liste déroulante en bas à gauche de la fenêtre de KDM). Il suffit donc, dans ce script, de faire un test (ce sont les deux `case`) et d'exécuter en conséquence les bonnes actions pour lancer le bon gestionnaire de fenêtre.

Donc, pour chaque gestionnaire de fenêtre, vous pouvez ajouter un test de plus dans le `case` ainsi que les commandes qui lancent ce nouveau gestionnaire de fenêtre. Puis, vous redémarrez X par `<CTRL>+<ALT>+<BACKSPACE>` si vous êtes sous X, ou `startx` si vous êtes en mode texte.

Installation de polices pour X, GhostScript et StarOffice

par Fred

Vous avez plein de polices vectorielles TrueType ou Adobe Type1, mais vous ne savez pas comment faire en sorte que X, Ghostscript et StarOffice les utilisent. Ce document est fait pour vous. Il contient l'état actuel de mes recherches sur la question.

Le cas de votre serveur X.

La problématique est la suivante : vous disposer de 3 polices vectorielles : `police1.pfa` (Adobe Type 1 ascii), `police2.pfb` (Adobe Type 1 binaire) et `police3.ttf` (TrueType) et vous souhaitez que X puisse afficher ces polices. Nous supposerons dans la suite que les deux polices type1 sont dans `/usr/share/fonts/type1` et la police TrueType est dans `/usr/share/fonts/ttf`.

Les fichiers fonts.dir et fonts.scale.

Chaque répertoire contenant des polices **doit** contenir un fichiers `fonts.dir` qui permet au serveur de polices de faire le lien entre le fichier de polices et le nom `xfld` (le nom X window). Pour les répertoires contenant des polices Adobe Type 1 il faut aussi un fichier `fonts.scale` qui est semblable à `fonts.dir` (son rôle est de donner les différentes tailles de la police). Ces fichiers commencent par un nombre qui est le nombre des polices décrites par ce fichier. Ce nombre est suivi de lignes du type :

```
comic.ttf −microsoft−Comic Sans MS−medium−r−normal−−0−0−0−0−p−0−fcd8859−15
```

Le premier champ est le nom de fichier contenant la police, le second champ est le nom `xfld` de cette police sous X. On peut si l'on veut modifier les deux premiers champs du nom `xfld` pour y mettre ce que l'on veut (vous pouvez par exemple remplacer microsoft par linux si ça vous amuse).

A la vue d'une telle ligne on ne peut qu'être effrayé : "Je vais devoir écrire des lignes aussi farfelues ?". Bien sûr que non. Il existe deux utilitaires qui vont faire ce travail pour nous en extrayant les données qui conviennent directement depuis le fichier de police.

Pour les polices TrueType l'utilitaire s'appelle : `ttmkfdir`. L'utilisation est relativement simple, puisqu'il suffit de se placer dans le répertoire contenant les polices et de taper :

```
ttmkfdir > fonts.dir
```

et d'ignorer les messages d'erreurs qui signalent que quelques fonts ne sont peut−être pas reconnues par l'utilitaire.

Pour les polices Adobe Type 1 l'utilitaire s'appelle `type1inst` . Son utilisation n'est pas plus complexe : on se place dans le répertoires contenant les polices et on tape :

```
type1inst
```

et on ignore là aussi les messages d'erreur. Dans les deux cas on a à la fin de l'opération un fichier `fonts.dir` et dans le cas des polices Adobe Type 1, le fichier `fonts.scale` est aussi généré. Dans les cas des polices Type1, type1inst génère en plus `Fontmap` qui contient ce qu'il faut inclure au fichier correspondant de Ghostscript pour que GS (le petit nom de Ghostscript) puisse imprimer ces polices. Nous verrons plus loin que ce fichier ne nous servira pas tel quel : on peut l'effacer sans autre forme de procès.

A partir de maintenant nous savons comment configurer nos répertoires contenant des polices vectorielles.

Vous utilisez un serveur de polices (XFree 3.3.x).

Et vous avez bien raison, cela permet d'utiliser la même configuration pour toutes vos machines. L'objet de ce document n'étant pas de présenter cet aspect des choses, je ne m'attarderai donc pas sur ce point.
Il existe plusieurs serveurs de polices qui font l'affaire, je ne parlerais que de `xfs` le serveur de polices de X auquel on a appliqué les différents patchs nécessaires à la gestion des polices TrueType (c'est le cas de la version de `xfs` livré avec la Mandrake 6.1 et plus) Dans tous les cas, la procédure serait similaire. Je n'expliquerai pas comment l'installer (il est installé par défaut avec les distributions récentes).

Le fichier de configuration de `xfs` est `/etc/X11/fs/config` (sur la Mandrake, si ce n'est pas votre cas faites `man xfs` pour en avoir le coeur net). Il n'est pas nécessaire d'éditer soi−même ce fichier, `chkfontpath` fait très bien ce travail en vérifiant en plus que les paramètres que l'on lui passe ne sont pas stupides, ce qui nous évite d'avoir un plantage pénible de X parce qu'on a mal écrit un nom de répertoire.

Pour permettre à notre serveur de polices d'afficher celles que nous venons fraîchement d'installer, il nous faut dire au serveur de police que de nouveaux répertoires contenant des polices sont présents sur notre système. Pour cela nous tapons :

```
chkfontpath −−add /usr/share/fonts/type1
chkfontpath −−add /usr/share/fonts/ttf
/etc/rc.d/init.d/xfs restart
```

La dernière ligne demande au serveur de police de recharger sa configuration. Le deux première ligne sont suffisamment claires. Pour vérifier que nos polices sont effectivement disponibles il suffit de faire :

```
xlsfonts | less
```

et de regarder la sortie à la recherche des polices que nous venons d'installer. Les noms affichés sont ceux reconnus par X et pas ceux que l'on aimerait trouver.



Vous n'utilisez pas de serveur de polices.

Pourquoi ne pas utiliser un serveur de polices ? Il suffit de récupère le rpm sur rufus.w3.org !

Le cas de ghostscript (5.10).

Là, c'est enfantin : il suffit de savoir où est installé le fichier `Fontmap` de ghostscript (`rpm -ql ghostscript | grep Fontmap` devrait fournir une réponse exploitable). Supposons que ce fichier soit dans `/usr/share/ghostscript/5.10/Fontmap`. On édite ce fichier et on ajoute les lignes :

```
/nom-de-police1 (/usr/share/fonts/type1/police1.pfa) ;
/nom-de-police2 (/usr/share/fonts/type1/police2.pfb) ;
/nom-de-police3 (/usr/share/fonts/ttf/police3.ttf) ;
```

Rien de bien compliqué ! La seule chose importante, c'est que je crois qu'il faut que les nom doivent être sans aucun espace ! Puis dans n'importe quel fichier Postscript il suffira de préciser `/nom-de-police1` pour utiliser la `police1`. évidemment, c'est bien joli, mais qui a déjà écrit un fichier Postscript avec ses petites mains ? Donc, passons à StarOffice qui va générer nos fichiers Postscript.

Pour GS, j'ai rencontré des problèmes avec quelques polices : mais elles sont très rares.

Le cas de StarOffice (5.1a).

Pour ce qui est de l'affichage, toutes les applications de StarOffice (sauf StarWriter) doivent déjà être capable de fonctionner avec nos nouvelles polices. Pour l'impression et StarWriter : c'est une autre paires de manches.

La configuration de StarOffice peut être un véritable cauchemar, en effet ni StarDivision, ni Sun n'ont jamais été très clairs concernant ce point particulier. De plus dans les listes de diffusions, je n'ai pas trouvé beaucoup de chose expliquant tout.
La configuration de StarOffice passe par plusieurs fichiers de configuration (dont un fichier particulier puisque c'est un répertoire !). Le format de fichiers de StarOffice est propriétaire (ouh les vilains!), mais heureusement pour nous pas le format des fichiers de configuration qui nous intéresse.

Réglons d'un coup le cas de StarWriter : quand le problème d'impression aura été réglé il n'en subsistera plus aucun, car StarWriter ne propose que les polices imprimables !

Le fichier SGENPRT.PS.

Donc, il nous suffit de faire en sorte que StarOffice (= SO) soit capable d'imprimer nos polices. Je ne décrirai ici que le cas du conducteur de périphérique (driver) Generic Printer en liaison avec Ghostscript. Il est certain que beaucoup de choses s'appliquent au cas des imprimantes Postscript, mais je ne sais pas lesquels : offrez moi une imprimante Postscript et j'essaierai de trouver `;)`.

Pour imprimer, il faut que le conducteur de périphérique soit au fait de nos nouvelles polices. Le fichier conduisant ghostscript est : `$SOPATH/xp3/ppds/SGENPRT.PS` (ou `$SOPATH` est le nom du répertoire contenant votre installation de SO, le répertoire principal, pas le répertoire utilisateur).

Il suffit d'ajouter à ce fichier, les lignes suivantes :

```
*Font nom-de-police1: Standard "(001.000)" Standard ROM
*Font nom-de-police2: Standard "(001.000)" Standard ROM
*Font nom-de-police1: Standard "(001.000)" Standard ROM
```

Attention : `nom-de-police1` **DOIT** être **exactement le même** nom que pour ghostscript !
Je ne sais pas à quoi correspond exactement le `001.000` mais il semblerait vu l'analyse que j'ai faite des fichiers `*.afm` dont nous verrons plus loin l'intérêt, il semblerait que ce soit une taille de polices standard (à voir...).

Bon, maintenant le conducteur d'imprimante de SO sait que l'imprimante sait imprimer ces polices, mais SO ne sait pas quel est le rapport entre ces polices d'imprimante et les polices écran.

Le fichier psstd.fonts.

Faire le lien entre polices écran et polices d'imprimante c'est le rôle du fichier `$SOPATH/xp3/psstd.fonts`. Cela ne pose pas de problème particulier, il suffit d'ajouter à ce fichier des lignes du type :

```
EUNormal, -monotype-EU Normal-medium-r-normal--%d-%d-%d-%d-p-0-iso8859-1
```

Même si elles paraissent complexe, il n'est pas très compliqué de les deviner, mais c'est pas agréable à faire : il faut, pour chaque police, aller chercher dans le fichier `fonts.dir` correspondant la ligne décrivant la police X, on note le nom xfld. Puis on ajoute la ligne :

```
nom-de-police1, nom-xfld
```

où `nom-xfld` est le nom de police X où l'on a remplacé les champs `7`, `8`, `9` et `10` par `%d`, pour permettre à SO de choisir la taille des dites polices (quand je dit "pour", je veux dire qu'il est obligatoire que 4 champs du nom xfld soit des %d !).

NDJCC : tiens, ils auraient pas programmé SO en C ou C++ ? `;-)`

Eh bien, on n'est pas sorti de l'auberge, quand il va s'agir d'ajouter 250 polices ! (patience, patience ...)

Le répertoire fontmetrics/afm

Normalement, là on croit que l'on a tout pour être heureux ! Eh bien non ! Là, SO ne sait toujours pas afficher correctement ces polices ! Il lui faut un fichier par police décrivant la *métrique* de la police : un fichier `.afm`.

Pour avoir ces `.afm`, on a deux possibilités :

- soit on les a eu avec la police (c'est souvent le cas des polices Type 1).
- soit on les crée grâce à une série de scripts et d'utilitaires que le monde libre nous a fourni (merci le monde libre :).

Pour les créer il faut utiliser :

- `type1afm` (du paquetage `t1lib` sur la mandrake) pour les polices Type 1.
- `ttf2afm` (du paquetage `ttfutils`) pour les polices TrueType.

Il faut se placer dans le répertoire contenant le type de polices concernées et taper :

```
type1afm *.pf[ab]
```
ou :
```
ttf2afm *.ttf
```

Le problème est que ces fichiers ne sont pas compatibles avec SO ! Il faut les convertir ! C'est le rôle du script `afm.pl` auquel on passe tour à tour chaque fichier `.afm`. Ce scripte crée, pour chaque police : un fichier `.afm.new`. On s'empresse alors d'effacer le fichier `.afm` et de renommer le `.afm.new` en `.afm`. :

```
for i in *.afm ; do afm.pl $i ; done
rm −f *.afm.new
for i in *.afm.new ; do mv $i `echo $i | sed "s/\.new//"` ; done
```

Il faut maintenant que SO sache où trouver ces `.afm`, et ceux−ci doivent impérativement être dans le répertoire `$SOPATH/xp3/fontmetrics/afm`, et leur nom doivent être celui de la police ghostscript concernée ! C'est un régal de faire ça à la main !

Maintenant, SO est capable d'afficher la liste des polices, d'afficher les sus−dites polices et même de les imprimer.

Comment automatiser tout cela.

évidemment, on ne va pas se taper tout cela à la main. C'est pour cela que j'ai écrit deux scripts (pour l'instant leur configuration se fait à la main en éditant chacun des scripts, c'est pénible mais je pense que c'est assez clair...)

Ajout de polices

Ce script a pour but de gérer l'installation des polices qui lui sont passées par la ligne de commande. Comme je ne voulais pas que le script pose de question (pour autoriser le `D&D` (drag and drop) depuis `KDE` ou `Gnome`), il m'a fallu faire des choix dans la configuration. `addfont.pl` installe les polices TrueType dans `/usr/share/fonts/addfont/ttf` et les polices Type 1 dans `/usr/share/fonts/addfont/type1`. En contrepartie, la syntaxe est des plus simple :

```
addfont.pl −−add path1/font1 ... pathn/fontn

addfont.pl −a path1/font1 ... pathn/fontn
```

Attention : la présence d'un répertoire est obligatoire pour chaque polices (c'est un bug. FIXED)
Attention : lors de l'installation, le script ne copie pas réellement les polices dans les répertoires précités, il n'y met que des liens, donc, vous ne devez pas supprimer la police après l'avoir installée.

On peut (c'est conseillé) utiliser les jokers (`*` et ?). Parfois le script vous renverra un message d'erreur, c'est signe qu'un fichier `.afm` n'a pas pu être converti : la police ne contenait pas assez d'information pour effectuer cette conversion.

Il y a un bug *invisible* : quand `addfont.pl` ne trouve pas un exécutable, ou quand il n'arrive pas à effacer un fichier, il ne retourne aucun message d'erreur, cela peut être très pénible, alors prudence.

Suppression de polices

Il faut passer exactement les mêmes noms (les jokers sont autorisés)

```
addfont.pl −−rem path1/font1 ... pathn/fontn

addfont.pl −r path1/font1 ... pathn/fontn
```

Ces polices seront supprimées des répertoires `/usr/share/fonts/*` ainsi que des fichiers de configuration de GS et SO.

Il subsiste quand même quelques problème, certaine police on des noms (xfld) du type :

```
−Galopagos Design, Inc−Matisse−*−*−*−*−*−*−*−*−*−*−*−*
```



et cela peut perturber StarOffice à cause de l'espace dans le nom, il faudrait éditer le fichier `fonts.dir` correspondant et modifier cela (encore que je n'ai pas essayé). Un conseil, essayez vos polices et enlevez celles qui ne s'impriment pas. (Sur 300 polices − 150 ttf et 150 pfb − j'en ai une quinzaine qui ne fonctionnent pas correctement, et ce sont à chaque fois des polices très peu utiles) On ne peut jamais être sur que ce n'est pas la police qui est buggée.

Où trouver les utilitaires

Vous devez vous procurer les utilitaires suivants si vous voulez configurer vos polices :

- `ttf2pt1`, pour convertir des polices TrueType en police Type 1 : la home page, la page de Sergey Babkin qui contient ses derniers patchs expérimentaux.
- `ttfutils`, une série de scripts utilisant les utilitaires précédents (nécessaire pour `addfont.pl` et `remfont.pl`) : la home page, la même ailleurs
- `afm.pl`, pour rendre les `.afm` compatible avec SO (si quelqu'un sait où trouver ce script − écrit par Thomas Bartschies − je lui serais reconnaissant de me contacter pour que je puisse rendre à Thomas ce qui est à lui.
- `addfont.pl`, pour installer des polices.

Tous ces utilitaires sont bien sûr libres.

Conclusion

La gestions des polices de caractères reste un des points faibles de Linux, j'espère avoir contribué à la rendre plus simple, et que tout ceci vous aidera à imprimer tout plein de jolies polices sous Linux.

Multi−Head ou Utiliser plusieurs écrans et/ou cartes graphiques

par Fred

Installer et configurer plusieurs cartes graphiques (PCI et/ou AGP) et plusieurs écrans et bénéficier de leurs services.

Introduction

Depuis l'avènement de XFree86 4.0.x, il est possible de profiter pleinement de plusieurs écrans en même temps. Pour cela il existe plusieurs possibilités :

- La première : vous avez plusieurs serveurs X en même temps et passez de l'un à l'autre en déplaçant votre souris (ceci fonctionne avec tous les Window Managers).
- La seconde, peut−être la plus intéressante : vos multiples écrans se comportent comme un seul écran dont la résolution est la somme des résolutions des écrans que vous juxtaposez.

Dans tous les cas, vous aurez besoin d'un gestionnaire de fenêtres capable de gérer correctement les deux écrans : c'est le *Xinerama*. Le seul que je connaisse est **Enlightenment**. Ni Kwm, ni Sawfish n'étant à l'heure où j'écris ce document capables de fonctionner correctement avec deux écrans (c'est à dire qu'ils fonctionnent mais ne permettent pas de bénéficier réellement des possibilités offertes par cette option). Donc, dans un premier temps, je vous conseille d'installer et de configurer Enlightenment (un `rpm −i enlightenment−xxx.rpm` devrait suffire sur une Mandrake / RedHat / SuSE). Je n'expliquerai pas ici comment procéder, et je me placerai dans le cadre de l'utilisation de ce WM à l'exclusion des autres (sauf mention contraire).
Je supposerai aussi que vous avez réussi à faire fonctionner individuellement chacune des cartes graphiques que vous souhaitez installer en même temps (et que vous ne comptez pas utiliser 2 cartes AGP en même temps ;−) et que vous avez installé XFree86 4.0.x (la version que j'utilise pour rédiger cet article est la 4.0.1).
Bon, passons aux choses sérieuses.

Configuration du serveur X

C'est relativement simple. Comme vous le savez certainement (voir rubrique X Window), la configuration du serveur X passe par l'écriture (toujours laborieuse) d'un fichier `/etc/X11/XF86Config` (ou `/etc/X11/XF86Config−4`). Ce fichier est divisé en multiples sections, chaque section commençant par `Section "NomDeLaSection"` et se finissant par `EndSection`. Nous partirons d'un fichier `/etc/X11/XF86Config` qui fonctionne pour l'une de vos cartes graphiques (n'importe laquelle) : dans la suite nous allons le modifier, prenez le temps d'en faire un copie (juste au cas où...).
Si vous avez édité les version 3.3.x et 4.0.x de ces fichier vous avez remarqué qu'ils ont légèrement changé, les plus grandes modifications (en plus de la syntaxe) sont certainement l'ajout de sections concernant la gestion du *multihead*. Celles qui nous intéressent sont les sections `"Monitor"`, `"Device"`, `"Screen"` et `"ServerLayout"`.

Les sections "Monitor"

Jusqu'à maintenant, dans votre `/etc/X11/XF86Config`, il n'y avait besoin que d'une seule section `"Monitor"`. Maintenant il vous en faut une par écran de type différent que vous comptez installer (c'est à dire : si tous vous écrans sont identiques, nous n'avez pas besoin d'en écrire plusieurs, par contre si vos écrans sont différents il vous faut une section par type).
Moi j'ai deux écrans : un 17 pouces IIYAMA Vision Master Pro 411 et un 15 pouces de chez ADI Corp. sans référence particulières, les deux sont Plug and Play sous X (je n'ai pas à m'occuper des lignes `ModeLine`). Mes sections `"Monitor"` sont :

```
Section "Monitor"
    Identifier "IIYAMA"
    VendorName "IIYAMA"
    ModelName  "Vision Master Pro 411"


# HorizSync is in kHz unless units are specified.
# HorizSync may be a comma separated list of discrete values, or a
# comma separated list of ranges of values.
# NOTE: THE VALUES HERE ARE EXAMPLES ONLY.  REFER TO YOUR MONITOR'S
# USER MANUAL FOR THE CORRECT NUMBERS.
    HorizSync  30−86


# VertRefresh is in Hz unless units are specified.
# VertRefresh may be a comma separated list of discrete values, or a
# comma separated list of ranges of values.
# NOTE: THE VALUES HERE ARE EXAMPLES ONLY.  REFER TO YOUR MONITOR'S
# USER MANUAL FOR THE CORRECT NUMBERS.
    VertRefresh 50−180

EndSection
```

Pour mon IIYAMA et :

```
Section "Monitor"
    Identifier "ADI"
    VendorName "ADI Corp."
```



```
    ModelName  "15pouces"


# HorizSync is in kHz unless units are specified.
# HorizSync may be a comma separated list of discrete values, or a
# comma separated list of ranges of values.
# NOTE: THE VALUES HERE ARE EXAMPLES ONLY.  REFER TO YOUR MONITOR'S
# USER MANUAL FOR THE CORRECT NUMBERS.
    HorizSync  30-60


# VertRefresh is in Hz unless units are specified.
# VertRefresh may be a comma separated list of discrete values, or a
# comma separated list of ranges of values.
# NOTE: THE VALUES HERE ARE EXAMPLES ONLY.  REFER TO YOUR MONITOR'S
# USER MANUAL FOR THE CORRECT NUMBERS.
    VertRefresh 50-100

EndSection
```

pour mon ADI ; tout cela étant bien entendu dans le même fichier XF86Config.
Il est possible de mettre n'importe quoi pour les variables `Identifier`, `VendorName` et `ModelName`, du moment que chaque moniteur a une variable `Identifier` différente. Par contre les valeurs à mettre pour `HorizSync` (synchronisation horizontale) et `VertRefresh` (rafraîchissement vertical) doivent être celles de vos moniteurs (si vous ne les connaissez pas, pour `HorizSync` commencez par 30−40 et pour `VertRefresh` commencez par 50−60 puis augmentez petit à petit les valeurs extrêmes, mais ceci à vos risques et périls : le mieux est quand même de lire la documentation de votre moniteur).

Paramétrons ensuite :

Les sections "Device"

Comme pour les moniteurs il vous faut une section par carte graphique, mais à la différence des moniteurs, si vous avez deux cartes identiques (par exemple 2 TNT PCI) il faut faudra quand même deux sections `"Device"` : une pour chaque carte. Le problème va être de trouver quelle valeur mettre pour la variable `"BusID"` de ces sections. Mais ce n'est pas très complexe, tapez (en mode console, et en tant que root) :

```
# X -scanpci -verbose
```

Et vous devriez voir quelque chose comme :

```
Probing for PCI devices (Bus:Device:Function)

(0:0:0) unknown chip (DeviceId 0x0305) from VIA
(0:1:0) unknown chip (DeviceId 0x8305) from VIA
(0:3:0) Realtek unknown card (0x8029) using a Realtek 8029
(0:4:0) S3 ViRGE
(0:20:0) VIA card using a VIA VT 82C686 MVP4 ISA Bridge
(0:20:1) VIA card using a VIA VT 82C586 MVP3 IDE Bridge
(0:20:2) unknown card (0x0925/0x1234) using a VIA VT 82C586 MVP3 USB Controller
(0:20:3) unknown card (0x0925/0x1234) using a VIA VT 82C586 MVP3 USB Controller
(0:20:4) VIA card using a VIA VT 8501 MVP4 ACPI Bridge
(0:20:5) VIA card using a VIA VT 8501 MVP4 MultiMedia
(1:0:0) unknown card (0x1569/0x002d) using a NVidia Riva Ultra 64
```

C'est la liste de tous vos périphériques PCI/AGP. Mes carte graphiques sont une S3 Virge dont le paramètre `BusID` sera donc (cf. paramètre en rouge) : `"0:4:0"` et une TNT2 dont le paramètre `BusID` sera (cf. paramètre en vert) : `"1:0:0"`. Mes sections "device" sont donc :

```
Section "Device"
    Identifier   "RIVA TNT2"
    VendorName   "Unknown"
    BoardName    "Unknown"
    BusID        "1:0:0"
    Driver       "nvidia"

    # Uncomment following option if you see a big white block
    # instead of the cursor!
    #    Option       "sw_cursor"

    Option       "DPMS"
EndSection
```

pour ma TNT2 et :

```
Section "Device"
    Identifier   "S3 Virge"
```

```
        VendorName  "Unknown"
        BoardName   "Unknown"
        BusID       "0:4:0"
        Driver      "s3virge"

        # Uncomment following option if you see a big white block
        # instead of the cursor!
        #    Option      "sw_cursor"

        Option      "DPMS"
    EndSection
```

pour ma S3 Virge. Comme pour les moniteurs, les variables `Identifier` doivent être différentes pour chacune des cartes graphiques.

Note : Si votre carte graphique est une **GeForce2MX**, vous pouvez utiliser les fonctionnalités *TwinView* (deux écrans sur la même carte graphique), voici un exemple de lignes à ajouter dans la section "Device" de cette carte :

```
    Option "TwinView"
    Option "SecondMonitorHorizSync" "30-38"
    Option "SecondMonitorVertRefresh" "50-100"
    Option "TwinViewOrientation" "Below"
    Option "MetaModes" "1152x864, 800x600; 1152x864, NULL"
    Option "ConnectedMonitor" "crt, crt"
```

Configurons maintenant :

Les sections "Screen"

A la différence des sections `"Monitor"`, il vous faut une section `"Screen"` par écran (et pas par type d'écran). Ce qui me donne les sections suivantes :

```
    Section "Screen"
        Identifier "Principal"
        Device      "RIVA TNT2"
        Monitor     "IIYAMA"
        DefaultColorDepth 24
        Subsection "Display"
            Depth       8
            Modes       "1088x816" "1024x768" "800x600" "640x400"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       16
            Modes       "1088x816" "1024x768" "800x600" "640x400"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       24
            Modes       "1088x816" "1024x768" "800x600" "640x400"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       32
            Modes       "1088x816" "1024x768" "800x600" "640x400"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
    EndSection
```

pour mon écran IIYAMA que j'ai relié à ma TNT2 et :

```
    Section "Screen"
        Identifier "Secondaire"
        Device      "S3 Virge"
        Monitor     "ADI"
        DefaultColorDepth 24
        Subsection "Display"
            Depth       8
            Modes       "1024x768" "800x600" "640x400"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       16
            Modes       "1024x768" "800x600" "640x480"
            ViewPort    0 0
```



```
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       24
            Modes       "1024x768" "800x600" "640x480"
            ViewPort    0 0
        EndSubsection
        Subsection "Display"
            Depth       32
            Modes       "1024x768" "800x600" "640x480"
            ViewPort    0 0
       EndSubsection
    EndSection
```

pour mon ADI Corp. que j'ai relié à ma S3 Virge. Pour chaque écran, les variables `"Device"` et `"Monitor"` doivent correspondre à un `Identifier` des sections `"Device"` et `"Monitor"` (voir les lignes en gras dans les sections précités). Une nouvelle fois les variables `Identifier` doivent être différentes pour les deux (ou plus) sections `"Screen"`. Il ne nous reste plus qu'à dire au serveur X comment sont disposés nos écrans, et pour cela à configurer :

La section "ServerLayout"

J'ai mis mon écran `"Secondaire"` à droite de (`RightOf`) mon écran `"Principal"` donc ma section `ServerLayout` est :

```
    Section "ServerLayout"
        Identifier "layout1"
        Screen     "Principal"
        Screen     "Secondaire" RightOf "Principal"

        InputDevice "Mouse1" "CorePointer"
        InputDevice "Keyboard1" "CoreKeyboard"
    EndSection
```

A la place de `"RightOf"` vous pouvez mettre :

* `LeftOf` : à gauche,
* `Above` : au−dessus,
* `Below` : en−dessous,
* `Relative` : pour placer un écran relativement à un autre (exemple : `"Secondaire" Relative "Principal" 1088 216`),
* `Absolute` : pour dire que les coordonnées du coin supérieur gauche de cet écran sont (x,y) (exemple : `Absolute 800 600`).

Premier essai

Voilà, notre fichier /etc/X11/XF86Config est correctement écrit, vous avez vérifié trois fois chaque paramètre et c. Lançons nous et tapons (en mode console) :

```
X
```

Normalement le serveur X doit démarrer et vos deux écrans doivent s'allumer, vous devez pouvoir passer la souris d'un écran sur l'autre, comme s'ils ne formaient qu'une seule surface. Ca marche ? Passons à la suite. Ca ne marche pas ? Relisez tout ce qui précède...

Maintenant vous pouvez travailler avec vos deux écrans.

Le Xinerama

La manière la plus simple de travailler avec deux écrans est d'activer le mode **Xinerama** de votre serveur X (disponible depuis XFree86 4.0.x). Le mode Xinerama est un mode de fonctionnement dans lequel les multiples écrans connectés à votre ordinateur ne semblent plus n'en faire qu'un : leurs résolutions s'additionnent. Pour configurer ce mode de fonctionnement, c'est vraiment très simple : il suffit de passer `"+xinerama"` au serveur X. Mais, en fait on n'appelle jamais soi−même le serveur X, on passe soit par le script `startx`, dans ce cas il faut taper :

```
startx −− +xinerama
```

soit on utilise un "Display Manager" (kdm, gdm, xdm, et c.). Dans le cas de kdm ou xdm il faut éditer le fichier `/etc/X11/xdm/Xserver` pour que la ligne d'appel du serveur X devienne :

```
:0 local /usr/X11R6/bin/X +xinerama
```

Dans le cas de gdm il faut éditer le fichier `/etc/X11/gdm/gdm.conf` pour que la ligne d'appel du serveur X devienne :

```
0=/usr/bin/X11/X +xinerama
```

(dans la section : `servers`). Puis vous redémarrez votre "Display Manager" :

```
init 3
```

Attendez 5 secondes, puis :

```
init 5
```

Et voilà, votre "Display Manager" s'étale sur vos multiples écrans. Si vous vous loguez, vous devez voir le changement. Pour que votre écran MultiHead soit le plus facilement utilisable je vous conseille d'utiliser Enlightenment qui permet, entre autre, la maximisation limitée à une seul écran (ce que vous voudrez sans doute faire). Il parait que Sawfish en est aussi capable, mais je n'ai pas pu le voir fonctionner...

Sans Xinerama

Ce qui suit est obsolète, tous les gestionnaires de fenêtres modernes gérent sans probléme ce type de fonctionnement.

Pour utiliser le multihead sans Xinerama je vous conseille d'utiliser (une nouvelle fois) Enlightenment, car lorsque vous n'êtes pas en mode xinerama vous avez deux displays : `:0.0` et `:0.1` et il faut lancer un window manager sur chacun des deux displays. Mais par défaut seul premier des deux displays se voit pourvu, vous pouvez alors lancer le window manager de votre choix sur le second display par :

```
DISPLAY=:0.1 sawfish
```

pour lancer sawfish sur le second display (quelque soit le window manager lancé sur le premier display, sauf Enlightenment). L'avantage de Enlightenment : vous n'avez pas à taper cette commande, Enlightenment détectant automatiquement votre second display et se lançant alors sur celui−ci.
Il faut savoir que dans ce mode de fonctionnement, les deux serveurs X sont (presque) indépendants (exemple : l'accélération 3D via Mesa fonctionnera !), mais vous ne pourrez pas passez une fenêtre d'un écran sur l'autre, à vous de choisir ce qui vous intéresse le plus.

Conclusion

A vous les murs d'écrans LCD pour voir Matrix sur un écran 200 pouces... ;−)

Postface

Configurations testées :

1. 2 Matrox G200 (une AGP + une PCI) : Lilian Parmentier me signale qu'il a eu des problèmes avec WindowMaker.
2. 1 Riva TNT2 (32 Mo) + 1 S3 Virge (2 Mo) : aucun problème particulier.
3. 1 GeForce2MX en mode TwinView : Waba n'a eu aucun problème pour faire fonctionner cette configuration en utilisant la documentation du site de nvidia.
4. 1 (ou 2) Matrox G400 : Matthieu Foillard me signale qu'il n'a pas réussi a faire fonctionner ces cartes en mode DRI. Mis à part ce détail, il n'a eu aucun problème.
5. 1 GeForce 2 GTS 32MB (AGP) + 1 Banshee 16MB (PCI) : utopiah@utopiah.com utilise les drivers NVidia et TDFX_DFI sans aucun problème (je cite : "ça marche nickel!" ;)
6. 1 ATI Radeon 8500 LE (AGP) + 1 S3Virdre (PCI) : utiliser le driver "radeon" ou "ati" pour l'ATI et "s3virge" pour la S3. Il faut la version 4.2.1 de X Free (pour la radeon). Ça ne fonctionne plus avec X Free 4.2.99.x : problème avec le DRI semble−t−il, ou avec le DPMS.



Maîtriser le démarrage de X

par Martial Daumas

Comment démarrer X facilement à partir de la console, et comment configurer les fichiers relatifs.

Introduction

Si vous débutez sous linux, le système pour lancer une simple session X peut vous paraître obscur.

En fait, en général, tout va bien jusqu'au jour ou vous vous mettez en tête de personnaliser un petit peu les méthodes. Cela vient du fait que certaines distributions personnalisent les fichiers, ce qui n'est pas une mauvaise chose en soit, car cela permet d'utiliser linux directement après une première installation, sans avoir à toucher au moindre fichier de configuration (ce qui peut être délicat à faire sous Linux quand on découvre); cela dit, parfois les méthodes misent en oeuvres rendent des modifications personnelles (et c'est quand même là que se situe un des avantage de Linux) assez difficiles.

Nous allons donc voir des méthodes simples pour s'en sortir, en nous basant tout simplement sur les très bons fichiers de configurations fournis avec X quand il est installé à partir des sources.

Avertissement

étant donné la très grande diversité des approches et organisation des fichiers (note de Jice : vivement la généralisation du FHS − *Filesystem Hierarchy Standard* !) selon les distributions, il plus que que recommandé, si vous n'êtes pas certain à 100% de ce que vous faites, de faire une copie préalable de ce qui sera modifié, afin de pouvoir revenir à l'état précédent, ou revenir à la méthode livrée avec votre distribution si vous changez d'avis après coup.

Tout ce qui est dit ici concerne Xfree86 dans sa version 4.1.0, tenez en compte si votre version diffère.

Théorie

Les fichiers et répertoires en jeu

Avant de personnaliser, essayons de voir en gros comment est organisé X. Voici tout d'abord le contenu du répertoire `/etc/X11` :

	`app-defaults`	On trouve ici les configurations par défaut pour les applications X comme `xterm`, `xedit`, `xclock`...
	`fs`	Font server. Le fichier config détermine la taille du cache du serveur de fontes, l'emplacement des fichiers de log, etc.
	`lbxproxy`	Pas abordé ici.
	`proxymngr`	Pas abordé ici.
	`rstart`	Pas abordé ici.
	`twm`	`twm` est le gestionnaire de fenêtres par défaut de X. Il est minimaliste mais très configurable.
	`xdm`	X display manager. Gestionnaire de login (sessions X) par défaut. `kdm` et `gdm` (gestionnaires de login de KDE et Gnome respectivement) se servent de aussi de ce fichier.
	`xinit`	Programme pour initialiser une session X à partir de la console. Peut être lancé via la commande `startx`.
	`xkb`	Concerne le clavier.
	`xserver`	Permet de configurer la sécurité de serveur.
	`xsm`	X session manager. C'est ce qui permet d'avoir plusieurs profils (à travers `xdm` par exemple).
	`XF86Config`	Le fichier de configuration du/des serveurs graphiques.
	`XftConfig`	Configuration du serveur de fontes.

Nous partons du principe que votre carte graphique est déjà bien configurée.
On voit déjà qu'il y aurait plus d'une méthode pour arriver à nos fins, mais nous allons simplement utiliser `xinit`, qui convient parfaitement à une utilisation simple.

Le répertoire `xinit` contient par défaut uniquement le fichier `xinitrc` que voici (commenté) :

```
# définition fichiers système / utilisateur à chercher
userresources=$HOME/.Xresources
usermodmap=$HOME/.Xmodmap
sysresources=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/.Xresources
sysmodmap=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/.Xmodmap
```

```
# merge in defaults and keymaps
# teste l'existence des fichiers prédéfinis, et les
# prend en compte si besoin.
if [ -f $sysresources ]; then
    xrdb -merge $sysresources
fi

if [ -f $sysmodmap ]; then
    xmodmap $sysmodmap
fi

if [ -f $userresources ]; then
    xrdb -merge $userresources
fi

if [ -f $usermodmap ]; then
    xmodmap $usermodmap
fi

# start some nice programs
# l'environnement X par défaut. Si vous lancez X par un
# simple startx, c'est ce qui est lancé.

twm &
xclock -geometry 50x50-1+1 &
xterm -geometry 80x50+494+51 &
xterm -geometry 80x20+494-0 &
exec xterm -geometry 80x66+0+0 -name login
```

Nous voyons donc pourquoi l'appel à `startx` lance par défaut `twm` avec des `xterm` et l'horloge. En fait, `startx` est un simple script Bash qui se charge d'appeler `xinit` à votre place, en lui passant éventuellement un certain nombre de paramètres.

Voici un fichier `/usr/X11R6/startx` par défaut :

```
#!/bin/sh

userclientrc=$HOME/.xinitrc
userserverrc=$HOME/.xserverrc
sysclientrc=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/xinitrc
sysserverrc=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/xserverrc
defaultclientargs=""
defaultserverargs=""
clientargs=""
serverargs=""

if [ -f $userclientrc ]; then
    defaultclientargs=$userclientrc
else if [ -f $sysclientrc ]; then
    defaultclientargs=$sysclientrc
fi
fi

if [ -f $userserverrc ]; then
    defaultserverargs=$userserverrc
else if [ -f $sysserverrc ]; then
    defaultserverargs=$sysserverrc
fi
fi

display=:0
whoseargs="client"
while [ "x$1" != "x" ]; do
    case "$1" in
    --)
        whoseargs="server"
        ;;
    *)
        if [ "$whoseargs" = "client" ]; then
            clientargs="$clientargs $1"
        else
            serverargs="$serverargs $1"
            case "$1" in
            :[0-9]*)
                display="$1"
                ;;
            esac
        fi
        ;;
    esac
    shift
done

if [ x"$clientargs" = x ]; then
    clientargs="$defaultclientargs"
fi
if [ x"$serverargs" = x ]; then
    serverargs="$defaultserverargs"
fi
```



```
if [ X"$XAUTHORITY" = X ]; then
    export XAUTHORITY=$HOME/.Xauthority
fi

removelist=

# set up default Xauth info for this machine
mcookie=`mcookie`
for displayname in $display `hostname −f`$display; do
    if ! xauth list "$displayname" | grep "$displayname " >/dev/null 2>&1; then
        xauth add $displayname . $mcookie
        removelist="$displayname $removelist"
    fi
done

xinit $clientargs −− $serverargs

if [ x"$removelist" != x ]; then
    xauth remove $removelist
fi

if command −v deallocvt > /dev/null 2>&1; then
    deallocvt
fi
```

Pas besoin de commenter ce script assez simple, retenons simplement cette ligne:

```
xinit $clientargs −− $serverargs
```

Et nous comprenons que pour l'instant, il n'y qu'un environnement accessible à la ligne de commande. Les paramètres **$clientargs −− $serverargs** permettant de jouer sur le serveur graphique (quel serveur, résolution etc....) mais pas de choisir un window manager, qui est pourtant souvent notre souhait.

Nous allons maintenant voir plusieurs cas qui peuvent vous intéresser.

Pratique

Les deux premiers cas concernent les logins dits "texte", lorsque votre ordinateur ne démarre pas en mode graphique par défaut.

login texte, un seul WM.

C'est le cas le plus simple : il suffit de choisir un window manager par défaut pour tous les utilisateurs et de modifier en conséquence les fichiers.

Modifiez la fin de xinitrc pour qu'il ressemble à ça :

```
# start some nice programs
# l'environnement X par défaut. Si vous lancez X par un
# simple startx, c'est ce qui est lancé.

# lançons un window manager (ça peut être ce qu'on veut: xfce,
# sawfish, gnome−session etc...)
exec wmaker

# si vous voulez que soit lancez des programmes décommentez
# cela ou rajoutez des commandes (ça peut être  utile dans
# certains cas)

#xclock −geometry 50x50−1+1 &
#xterm −geometry 80x50+494+51 &
#xterm −geometry 80x20+494−0 &
#exec xterm −geometry 80x66+0+0 −name login
```

Pour lancer le window manager choisi, vous n'avez plus qu'à taper `startx` ou `xinit`. Pour que chaque utilisateur ait son propre profil, il suffit de créer un fichier `.xinitrc` dans son répertoire `$HOME` (répertoire /home/utilisateur), il remplacera alors le fichier général `/etc/X11/xinit/xinitrc`.

A noter : si vous voulez passer un paramètre au serveur, utilisez plutôt startx.

login texte, multi WM

Vous voulez lancer des sessions X, mais pas toujours avec le même window manager ? C'est très simple, il y a plein de manières de le faire. Voici la méthode la plus simple :

Créez un fichier `$HOME/.xinitrc` en remplaçant les dernières lignes des exemples précédents par :

```
exec $1
```

Vous pourrez ainsi appeler xinit en lui passant comme paramètre le window manager à lancer (**$1**). Par exemple, pour lancer KDE, tapez:
`xinit startkde`

et pour lancer windowmaker, tapez:
`xinit wmaker`

Si vous trouvez cela pénible à taper à chaque fois, créez des raccourcis dans un fichier de configuration de votre shell. Pour bash, créez ou modifier un fichier **$HOME/.bashrc** et ajoutez y ces lignes:

```
alias KDE='xinit startkde'
alias WM='xinit wmaker'
alias GNO='xinit gnome-session'
...et ainsi de suite.....
```

Comme cela, la simple saisie de KDE vous lancera kde. On peut difficilement faire plus simple ;o) On pourrait même faire un petit menu qui présente les différentes possibilités, ou ne faire apparaître ce menu que sur une console donnée.

Autologin

Si vous voulez qu'un environnement prédéfini démarre dès que vous avez donné votre login / password, il suffit de rajouter ceci dans votre `.bashrc` (plutôt à la fin) :

```
WM_DEFAUT=wmaker
xinit $WM_DEFAUT
```

IL faut donc que les alias apparaissent avant cette commande dans le fichier. Tel quel, c'est inutilisable, car ça va faire une erreur à chaque ouverture de console texte ou de xterm supplémentaire, une session X étant déjà en cours. Nous allons juste rajouter un test qui ne déclenchera X que si on se logue sur une console donnée. étant donné que la console qui vous est présentée par défaut au démarrage est tty1, tenez en compte pour choisir sur quelle console faire le test. Pour un utilisation occasionnelle de X, utilisez plutôt tty2 (jusqu'à 12). Ainsi, `CTRL+ALT+F2` vous passera sur tty2, login / password et X.

```
if [ `tty` == /dev/tty1 ]; then
        WM_DEFAUT=wmaker
        xinit $WM_DEFAUT
fi
```

Si vous voulez que la console réservé au lancement de X reste accessible une fois X lancé, remplacez:
`xinit $WM_DEFAUT`
par :
`xinit $WM_DEFAUT &`

Login graphique : possibilités

Touchons juste un mot des gestionnaires de login (ou gestionnaire d'écran, an anglais display manager) graphiques.

Le plus fréquent est **`kdm`**, qui fait partie de KDE. Pas grand chose à dire sinon que c'est sans doute le plus convivial, mais il prend beaucoup de ressources et est donc à éviter sur de petites machines (KDE aussi d'ailleurs).

Il y a aussi **`gdm`**, le login qui vient avec Gnome, plus léger, assez simple a configurer.

Reste enfin le standard qu'est **`xdm`** : bien que `kdm` et `gdm` soit des frontends a `xdm`, il est différent, car il a une notion de sessions X qui est très éloignée de celle vues avec KDE ou GNOME. Il est plutôt à réserver à des situations de connexions par réseau et conjointement à divers logiciels ou applications spécialisées.

Il existe d'autres solutions moins connues, pas toutes stables. Je ne mentionnerai ici qu'un seul cas : `selectwm`, c'est celui dont je me sers car il est très léger, super simple, convivial et rapide. Pour une utilisation normale, je trouve qu'il surpasse de loin tout les autres. Je le recommande vivement, essayez−le au moins une fois, il pourrait bien vous convaincre. Il faut `glib` et `gtk+` (librairies livrées avec Gnome) pour compiler ou installer ce soft.

Avec ce que nous avons vu, vous n'aurez aucun mal personnaliser `selectwm`, et à l'installer comme bon vous semble. Pour remplacer définitivement kdm, il vous faudra sans doute créer un script de remplacement à celui qui gère kdm dans **/etc/init.d/** ou **/etc/rc.d/init.d/** (en tant que service), mais c'est tout simple à faire.

Notes

Pour que tous ces exemples marchent, il est impératif que les programmes appelés soit dans votre path (le chemin de recherche des exécutables, qui se matérialise sous la forme de la variable d'environnement `$PATH`). Il faut donc que `/etc/X11R6/bin` fasse partie de votre path pour que les programmes soient trouvés sans le chemin complet. Cela vaut aussi pour les différents window managers. Pour savoir si un exécutable fait partie de votre `$PATH`, taper :
`$ type −p commande`

et pour modifier le path dans un fichier de configuration du bash (ex : .bashrc) :
`export PATH=$PATH:/nouveau/chemin/bin`



WMaker, un window manager pour les amoureux du bash

par merlin

Bien débuter sous WMaker, (il ne faut pas se fier aux apparences sinon on aurait jamais mangé d'oursin...)

De quoi parle l'article ?

Ceci est une aide sur cet excellent window manager méconnu des foules. Cette aide ne contient que des astuces sur son utilisation et ne traite pas de son installation, mais vous sera très utile (je l'espère) pour mener à bien sa configuration.

Le Menu

Le menu se trouve dans `~/GNUstep/Defaults/WMRootMenu` et a une syntaxe ultra simple. Voici pour exemple.

```
(
Applications,
(Run..., SHORTCUT, F2, EXEC, "%a(Run,Type command to run)"),
(XTerm, SHORTCUT, F3, EXEC, "xterm −sb −sl 2000"),
("Hide All", HIDE_OTHERS),
("Show All", SHOW_ALL),
(Appearance, OPEN_MENU,
"~/GNUstep/Library/WindowMaker/appearance.menu"),
("Gaffe!", (Reboot, EXEC, "sudo reboot"), (Halt, EXEC, "sudo halt")),
("xvnc", EXEC, "xterm −e xvncviewer %a(Enter Host)"),
(Lock, SHORTCUT, "Shift+Delete", EXEC, "xscreensaver−command −lock"),
("Exit Window Maker", SHORTCUT, "Control+Shift+Delete", EXIT)
)
```

(Un espace après chaque virgule)

Pour la section **Appearance**, c'est un peu spécial, il renvoie tout simplement vers un autre fichier créé automatiquement par wmaker.
Pour modifier le menu il suffit d'utiliser emacs ou vim, de sauvegarder et de regarder si ça fonctionne. Pas besoin de restart ni de se déloguer, un simple bouton droit sur le bureau affichera les menus modifiés. Afin de gagner du temps je vous propose de rajouter un menu "*Edit Menu*" dans votre menu.
Attention : ne pas mettre de virgule à la fin si c'est la dernière commande du menu !!

("Edit Menu", EXEC, "emacs ~/GNUstep/Defaults/WMRootMenu"),

Les Boites de dialogues

WM offre une fonctionnalité géniale : les boites de dialogues...
Par exemple, je fais souvent un "xvncviewer" sur différentes machines. Le plus simple serait de taper juste le nom de la machine puis le mot de passe. Et bien je rajoute le menu suivant :

("xvnc", EXEC, "xterm −e xvncviewer %a(Enter Host)"),

On a vu les "%a" mais il y a aussi les "%s" qui servent à faire du copier−coller.

Un petit expemple pour le fun :
J'utilise `mailx` pour envoyer des mails et pas mozilla. Ainsi je ne veux pas cliquer sur les adresses email lorsque je suis sur le web. Alors ce que je fais c'est que je sélectionne l'adresse email comme pour faire un couper/coller et ensuite je fais appel à un menu mail qui récupère l'adresse dans le clipboard et la passe en argument à mailx.
voici le menu :

("mail", EXEC; "xterm −e mailx %s"),

Le Dock Le Clip

WM permet de "docker" les applications qui sont programmées à cet effet. Les fonctionnalités du Clip sont identiques à celles du docckit, la seule différence réside dans le fait que l'on peut avoir des Clips différents par bureau. Pour changer de bureau, cliquer sur les petites flèches dessinées sur celui−ci ou maintenir meta (alt) + 1 pour le premier (main), 2 pour le second etc... La méthode est encore une fois très simple.

Exemple : lancer dans un xterm gvim (par exemple) de récupérer l'icône de celui ci et de la faire glisser jusqu'au dock ou au clip.

Pour les applications "dockables", par exemple wmnet (wmclock, wmbubble, etc...), il suffit de lancer wmnet −w (pour dire que c'est dockable). Il se peut que certains softs soient récalcitrants (gps,xconsole,etc...) mais dans l'ensemble tout fonctionne ;−)

Pour modifier la ligne de commande et l'icône d'une appli dockée :

Par exemple, je lance mozilla par la commande `>mozilla−bin −splash` pour avoir le petit lézard pendant le chargement. Donc je fais un clic droit sur l'application dockée (ou clipée) paramètre et je modifie, idem pour l'icône.(c'est intuitif !)
Pour supprimer une application dockée, la prendre et la jeter n'importe où.

Le drag and drop (glisser et déposer)

Bon vous avez bien vu que le drag and drop est très utilisé sous WM et bien en plus pour couronner le tout, il est même compatible avec les gestionnaires de fichiers (konqueror, gmc, Offix, pour ne citer qu'eux). Ainsi dans les settings des applis "dockés", il y a un champ pour le "%s".

Eh bien pour le drag and drop, il y a le "%d".

Exemple pour gvim :

Commande pour les fichiers lâchés par DND (drag and drop) : gvim %d
De cette façon un drag and drop d'un fichier de gmc sur icône de gvim "docké" lance gvim sur le fichier en question. Pas mal non ??

Petite astuce :
le dragd'une image dans le Clip l'affichera en image de fond en mosaïques. En effet cela exécute un :
"wmsetbg −u −t %d"
L'astuce est d'ajouter une propriété identique au Dock avec un −s à la place de −t pour avoir l'image en taille maximum. Le plus simple pour avoir toujours les images de fond sous la main est de les stocker dans `~/GNUstep/Library/WindowMaker/Backgrounds`.

Les Thèmes

Les thèmes sont stockés dans `~/GNUstep/Library/WindowMaker/Themes`.
Voici un exemple de fichier Thème :

```
{
TitleJustify = left;
ClipTitleFont = "−*−helvetica−bold−r−normal−*−10−*−*−*−*−*−*−*";
WindowTitleFont = "−*−helvetica−bold−r−normal−*−12−*−*−*−*−*−*−*";
MenuTitleFont = "−*−helvetica−bold−r−normal−*−12−*−*−*−*−*−*−*";
MenuTextFont = "−*−helvetica−medium−r−normal−*−12−*−*−*−*−*−*−*";
IconTitleFont = "−*−helvetica−medium−r−normal−*−8−*−*−*−*−*−*−*";
DisplayFont = "−*−helvetica−medium−r−normal−*−12−*−*−*−*−*−*−*";
HighlightColor = white;
HighlightTextColor = black;
ClipTitleColor = "rgb:79/96/cf";
CClipTitleColor = "rgb:61/61/61";
FTitleColor = white;
PTitleColor = white;
UTitleColor = "rgb:79/96/cf";
FTitleBack = (mhgradient, "#182c70", "#182c70", "#4969c7", "#79a2d0", "#a4dad0");
PTitleBack = (hgradient, "rgb:08/18/38", "rgb:28/3c/49");
UTitleBack = (mhgradient,"rgb:18/2c/41", "rgb:18/2c/41", "rgb:08/18/38", "rgb:28/3c/49", "rgb:28/45/30");
MenuTitleColor = "rgb:10/28/51";
MenuTextColor = "rgb:10/30/38";
MenuDisabledColor = gray;
MenuTitleBack = (mhgradient, black, "rgb:28/55/41", "rgb:93/d7/d5", "rgb:96/d7/e7");
MenuTextBack = (mhgradient, "rgb:18/2c/70", "rgb:28/45/96", "rgb:79/a2/d0", "rgb:96/c7/be");
IconBack = (mdgradient, "#183454", "#296ed6", "#03110e");
IconTitleColor = white;
IconTitleBack = "rgb:18/2c/70";
WorkspaceBack = (solid, "rgb:22/44/77");
}
```

Pas grand chose à dire sauf que http://theme.org sert beaucoup dans ce cas !

Les Raccourcis clavier

Alors là, ça devient merveilleux. Vous pouvez faire ce que vous voulez. Par exemple, je tape sur F3 pour avoir un xterm comme vous avez pu le voir plus haut. Allez faire un tour dans WPrefs pour voir la config par defaut. De même, il est possible de mettre des raccourcis sur les programmes qui sont dans votre menu.

Note: "Mod1" signifie alt pour WM

Petite astuce :
L'astuce consiste à créer un menu pour un programme de screenshot (celui que vous voulez) mais pour l'exemple, j'utilise import binaire de **imagemagic** (que je trouve excellent, qu'on se le dise ;−)) puis de lui donner un raccourci :

("screenSHT", SHORTCUT, F8, EXEC, "import −windows root"),

Bien, maintenant il suffit d'appuyer sur F8 à n'importe quel moment pour entendre 2 bips puis avoir un fichier magick.miff contenant le screenshot dans mon home.



Les attributs fenêtres

Vous avez déjà du faire un clic droit sur la barre de titre d'une application. Là, plusieurs options s'offrent à vous, que vous connaissez pour la plupart donc je passe... (ah si peut−être "hide" (ou cacher) qui cache les applis dans leur bouton de dock ou clip respectif)

Fin de cette petite parenthèse pour en venir au bouton attributs qui permet toute sorte de fantaisies avec les options données. Je vous en laisse faire la découverte...(mais soyez indugent sur certaines options qui sont en version de test suivant votre version)

Juste un tip dans "*attribut>options avancées*", il y a au début :
`Do not bind keybord shorcuts et Do not bind mouse click`
pption indispensable pour l'utilisation de certains softs ayant les mêmes raccourcis que WM, (meta(alt)+clique droit) dans Gimp par exemple.

Pour Finir...

Relancer les applis

Une question qui peut paraître un peu stupide mais qui a un réponse simple. Quand vous lancez une application qui a été mise dans le dock /clip de WindowMaker et que cette application est en cours d'exécution, on ne peut plus cliquer dessus pour la relancer. Or c'est possible en appuyant sur la touche Control en même temps que l'on clique.

Les options de clip

- **Keep on Top** : reste au dessus des autres fenêtre
- **Refermé** : cache les appli clippées
- **L'autoCollapse** : qui permet de cacher automatiquement les applis coller au clip
- **L'autoRaise** : j'ai pas trouvé l'utilité
- **L'autoAttract Icons** : permet de d'attirer automatiquement les icons des appli sur le clip

WPrefs

Petite appli bien utile quand on aime pas éditer sa configuration à la main.
Ce serait vous prendre pour des ânes que de vous expliquez le pourquoi du comment !
Je vous laisse donc voir seul.(n'oublier pas /usr/share/doc/wmaker/)

Conclusion

Voilà, en vous remerciant de votre attention (et en excusant les fotes)
@+ merlin

La capture d'écran

par Jean−Marc LICHTLE

Les trucs utiles pour faire des captures d'écran...

---

1 Introduction

Sous un autre système d'exploitation assez connu la capture d'écran s'obtient simplement au moyen d'une frappe sur la touche ImpEc. Cette touche reste sans effet avec notre système d'exploitation préféré. Or si la capture d'écran ne constitue pas une fonction essentielle, elle peut rendre des services. Pour ma part j'ai indentifié au moins deux cas d'emploi qui rendent la capture d'écran souhaitable:

- Lorsque vous voulez rédiger une notice sur l'utilisation d'un logiciel.
- Lorsque vous voulez récupérer des images générées par certains logiciels qui ne prévoient pas d'impression du résultat obtenu. C'est par exemple le cas de Varicad en version démo qui traite bien le 3D mais n'imprime (et n'exporte dans des formats étrangers) que les versions 2D.

Il s'en suit que la connaissance de quelques trucs qui permettent de récupérer des captures d'écrans est souhaitable.

2 La famille xwd

J'emploie à dessein le terme famille dans le titre, il s'agit en effet, comme nous le verrons bientôt, d'une suite de logiciels :

- **xwd** est le logiciel de capture proprement dit qui va créer un fichier dans un format spécifique.
- **xwdtopnm** va effectuer la conversion du format natif de xwd vers un format pnm plus usité et qui pourra être lu par ex. par GIMP.
- **pnmtops** ainsi que son alter−ego pnmtopng, transposent le format .pnm en postscript ou en .png, deux formats très courants et qui sont très pratiques pour la constitution de documents LATEX mais aussi de tout autre document informatique utilisant des éléments graphiques.

2.1 La capture avec xwd

La capture avec xwd consiste simplement à taper
```
$ xwd −out test.xwd
```
dans un terminal rxvt, xterm ou autre, $ étant l'invite de Linux. Le lancement de xwd sera confirmé par le changement d'aspect du curseur qui prend

une forme de croix. Faites alors passer le curseur sur la fenêtre que vous voulez capturer puis cliquez du bouton droit. Le début de la capture est confirmé par un premier bip. Après un court instant un second bip vous confirmera que le fichier test.xwd vient d'être enregistré.
Faites attention de ne pas cliquer sur une fenêtre en partie masquée, la capture serait masquée de la même façon. En effet, une fois xwd lancé, vous n'avez plus la possibilité de redimensionner la fenêtre ciblée, de la remettre au premier plan etc. Au moindre clic xwd va effectuer sa capture. Distinguez donc bien la fenêtre à capturer de celle qui vous permet de lancer xwd.
Autres possibilités de lancer xwd (si vous utilisez KDE):

- Utiliser le raccourci clavier Alt−F2 pour ouvrir une fenêtre ``Exécuter une commande''
- Utiliser le menu K − Exécuter une commande qui permet d'aboutir à la même fenêtre.
- Vous avez également à tout moment la possibilité de passer de l'un des terminaux graphiques au suivant (merveilleuse possibilité que les utilisateurs du système d'exloitation de Daniel Portes n'imaginent même pas) en utilisant les icônes de bureaux sous KDE ou ALT−1, Alt−2 sous Window Maker. Cette commutation vous permet par exemple de faire des captures sur des fenêtres ouvertes en plein écran.

2.2 L'exploitation des fichiers de capture

Le format propre à xwd ne permet pas une exploitation directe par les moyens classiques, insertion dans un document LATEX dans un document html ou autre. Par contre ce format peut être lu directement par Gimp, le logiciel graphique de base sous LINUX. Gimp permettra toujours de faire la conversion, toutefois cette solution me semble bien lourde. Une conversion du format xwd vers un format plus usité au moyen d'utilitaires plus légers brièvement cités plus haut est donc souhaitable. Le point d'entrée est un utilitaire nommé xwdtopnm qui va convertir l'image au format pnm lisible par certains logiciels de traitement de texte, KWord en particulier. Malheureusement le format pnm n'est toujours pas l'un des formats classiques. Qu'à cela ne tienne, il nous reste toute la batterie des conversions pnmto−− qui vont aboutir à la création des formats d'images les plus divers, notamment :

1. `.ps` : Le format postscript bien connu dans le monde Linux, essentiel pour ceux qui veulent compiler des documents au moyen de LATEX. Utilisez pour celà la commande pnmtops.
2. `.png` : Abréviation de Portable Network Graphic, un format très compact et que j'emploie personnellement beaucoup pour la création de documents LATEX compilés avec pdflatex (génération directe de document au format pdf avec liens hypertexte). Utilisez pnmtopng.
3. `.jpeg` ou `.tiff` : autres formats plus usités dans un monde utilisant un système d'exploitation commercial bien connu...

L'exposé de la liste complète de ces formats pourrait faire partie intégrante de la présente. Je préfère toutefois insister sur les possibilités offertes par LINUX de retrouver rapidement les commandes utiles. Tapez simplement <<pnmto>> puis la touche Tab. Vous verrez s'afficher la liste de toutes les commandes de convesrion du format pnm vers (to) un autre format. La distribution Mandrake 8.2 met ainsi à la disposition de l'utilisateur pas moins de 15 conversions possibles. Une autre distribution plus modeste, DemoLinux 1.0, en offre toute de même une demi−douzaine !

2.3 Syntaxe

Toutes les commandes de conversion sont des commandes typiques LINUX qui renvoient le résultat de la conversion vers la sortie standard, l'écran par défaut. Il convient donc de rediriger par > la sortie standard vers un fichier ce qui donne une syntaxe (exemple) :
$ pnmtops test.pnm > test.ps
exemple de conversion du format .pnm vers le format postscript.

3 ksnapshot

Le logiciel **ksnapshot** est, à priori, beaucoup plus simple à utiliser que xwd, car il dispose d'une interface graphique. Revers de la médaille, il n'est pas certain qu'il soit installé sur votre machine. En effet, si vous avez fait l'impasse sur KDE vous risquez fort de ne pas avoir ksnapshot. Si vous utilisez KDE, vous trouverez ce logiciel dans le menu K sous son propre nom, ou sous le nom "capture d'écran", tout simplement.

La gamme des formats disponibles est également plus restreinte. Alors que d'anciennes version de ksnapshot permettaient des enregistrements dans quelques formats classiques, la version distribuée avec Mandrake 8.2, ksnapshot 0.4.1, n'enregistre plus qu'en format .png. Sans être réellement génante cette limitation est toutefois assez curieuse. La version 0.2.7 par exemple livrée avec DémoLinux 1.0 offre le choix entre les formats JPEG, GIF, PS, BMP et XBM. Pourquoi cette réduction des choix ? Pour le savoir il conviendrait d'interroger les développeurs de ce logiciel, lesquels, comme de bien entendu ne parlent certainement qu'une langue assez peu usitée dans le Berry. (Note de Léa (Jice) : le GIF a été supprimé car il est protégé par un brevet et il faudrait payer pour l'utiliser ; abandonnez le gif pour vos sites web par exemple !) Au final qu'importe, les convertisseurs de formats évoqués plus haut sont à votre disposition, vous pourrez toujours convertir le .png en .pnm puis dans les autres formats comme évoqué ci−dessus.

Dans son utilisation, ksnaphot présente un tout petit avantage sur xwd : si la fenêtre de ksnapshot masque en partie la fenêtre cible, pas de problème, le logiciel saura faire la part des choses entre la cible et sa propre fenêtre. Attention, ceci n'est pas vrai si une autre fenêtre vient recouvrir. Dans ce cas elle constituera effectivement une gène pour l'acquisition, exactement comme dans le cas de xwd.

4 ImageMagick

La suite de logiciels ImageMagick permet également la copie d'écran, via sa commande :

```
$ import
```

Afin de copier tout l'écran dans un fichier graphique, tapez simplement :

```
$ import −window root image.ext
```

Afin de copier une zone de l'écran :

```
$ import image.ext
```

puis sélectionnez à la souris la zone voulue.



Note : `image.ext` est le fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer votre image. import reconnaît automatiquement l'extension du fichier, et crée un fichier dans le bon format. Par exemple, si vous utilisez image.jpg, le fichier sera bien un jpg, etc. Les formats supportés sont les formats courants (png, jpg, eps, bmp, etc.)

Pour plus d'infos sur ce logiciel : `man import` et `man ImageMagick`.

5 The Gimp

The Gimp est lui aussi capable de faire des copie d'écran. Il suffit d'aller dans le menu : `Fichiers -> Acquisition -> Capture d'écran`. Cela ouvre une fenêtre avec deux options "Fenêtre seule (avec ou sans décoration)" ou "Ecran entier". Choisissez celle que vous souhaitez. Il est possible de mettre une temporisation pour pouvoir choisir la fenêtre et, par exemple, ouvrir un menu après la sélection. Cliquez alors sur `Valider`. Choisissez la fenêtre que vous souhaitez ou cliquez n'importe où. Voilà, c'est tout.

6 Copie d'écran spéciales

6.1 Copier l'écran du gestionnaire de session

Copier l'écran du gestionnaire de session (xdm, kdm ou gdm) est assez simple, mais la manipulation n'est pas intuitive. Ce truc et astuce vous permettra de le faire, ainsi que de copier l'écran de fin de session (juste avant de cliquer sur le bouton [OK] qui ramène au gestionnaire de session).

6.2 Autre...

À faire : Copie des écrans de démarrage (lilo, grub, scripts de démarrage...), copie des écrans graphiques de lilo et de grub...